МОЙ КОМПЬЮТЕР

#45 320

08.11-15.11.2004

ноябрь

Железный поток # Умельцы от Samsung.
Комбайны офисных полей.
стр. 22

Софт-пробирка # Интернет на автомате.
Программа, которая знает о нас все.
стр. 30

Софт-пробирка # Танцующая ОСь.
Быстрый MenuetOS.
стр. 34

Игры # Хто ще не закоханий у Kohan?
Второе реалтаймовое пришествие.
стр. 42

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в вашей стране издание «Мой компьютер» можно подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35 27

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №45,
08.11.2004. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл
Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **2258**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________________ Почтовый адрес ____________________ Телефон ____________________

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2004

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.34 грн, **2 месяца** – 20.80 грн, **3 месяца** – 30.72 грн, **4 месяца** – 40.88 грн, **5 месяцев** – 50.80 грн, **6 месяцев** – 60.72 грн. **7 месяцев** – 71.24 грн, **8 месяцев** – 81.16 грн, **9 месяцев** – 91.08 грн.

☞ Кроме того, роботают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ИНТЕРНЕТ

PDF-союз

Компания *Adobe* и интернет-портал *Yahoo!* объявили о начале делового сотрудничества. Объединение усилий этих компаний принесет выгоду им обоим — Yahoo! усилит привлекательность собственных сервисов для посетителей, а Adobe предприняла шаги к еще боль-

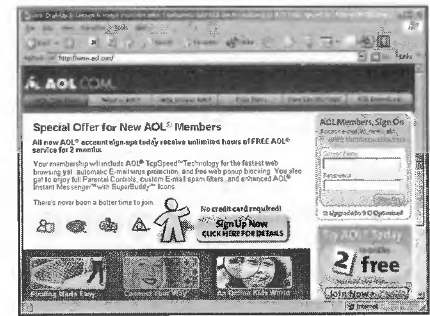


шей популяризации своего кроссплатформенного формата PDF. На прошлой неделе Yahoo! Toolbar обзавелся новой функцией — возможностью просмотра PDF-документов, а также конвертирования в этот формат обыкновенных интернет-страничек. Это весьма важный шаг для обеих компаний, предполагающий значительный прирост популярности как Yahoo! Toolbar, так и документов в PDF-формате.

Источник: *Рамблер*

Тяжелые времена в AOL

Крупнейший американский интернет-провайдер *AOL* (America Online) намеревается в декабре уволить около 700 своих сотрудников, в основном, в штате Вирджиния, где находится головной офис ком-



пании. Такое решение могло быть принято в связи с массовой потерей клиентов, которые все активнее подключаются к более быстрым и дешевым провайдерам, активно разворачивающимся в последнее время в США, в том числе беспроводным. Несколько лет назад к AOL было подключено большинство американских пользователей, которые часто жаловались на плохую работу провайдера. В настоящее время в компании определяют, какие именно подразделения попадут под сокращение. Сейчас во всех отделениях AOL работает около 13 тысяч человек.

Источник: *Lenta.ru*

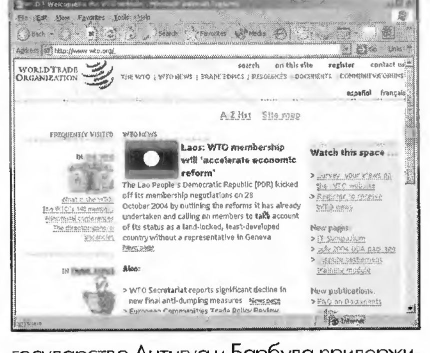
Альбион накрыло сетью

Сеть WiMAX с радиопокрытием 3 тыс. 735 км² будет построено на юго-востоке Великобритании (графство Кент) до конца декабря. С января начнется ее полугодовое пилотное тестирование. Представители владельца сети Telabria обещают обеспечить скоростными каналами города и сельскую местность, куда невозможно провести кабельные выделенные линии. Ранее Telabria установила в центре Лондона Wi-Fi сеть, в которой используется гибридная инфраструктура с соединением хотспотов через ADSL. Так же будет работать и новая сеть WiMAX. В планах компании — перевод лондонской, а затем и кентской сетей исключительно на беспроводной уровень. Подписка на услуги WiMAX-сети уже началась. Оборудование стандарта 802.16 приобретено у калифорнийской фирмы Sky Pilot Network. К середине следующего года в Лондоне будет 400 хот-спотов. На позапрошлой неделе Intel и Clearwire объявили о создании общенациональной WiMAX-сети в США.

Источник: *CNews*

Игорные страсти

Всемирная торговая организация решает судьбу онлайновых казино. В случае, если ВТО вынесет решение в пользу государства Антигуа и Барбуда по делу об онлайновом игорном бизнесе, то власти США будут подавать апелляцию. США борются за запрет онлайновых казино, так как данный вид бизнеса нарушает законы некоторых штатов. Карликовое островное



государство Антигуа и Барбуда придерживается мнения, что позиция США противоречит всемирным торговым нормам. Сама тяжба была инициирована Антигуа и Барбудой после отказа медиакорпораций под давлением властей США рекламировать онлайновые игорные услуги. Карибское государство с населением всего в 67 000 человек пыталось построить оффшорную игорную индустрию. Страны пробовали решить спор путем переговоров, последний раунд которых состоялся на позапрошлой неделе. Однако соглашения достичь не удалось, и государство Антигуа и Барбуда обратились в ВТО с просьбой разрешить спор. Окончательное решение торговая организация еще не вынесла. Федерального закона США о запрете онлайновой игорной индустрии не существует, однако во многих штатах такой бизнес запрещен совсем или разрешен с ограничениями. В 1996 году, когда американские законодатели впервые предприняли попытку взять под контроль онлайновые азартные игры, в 30-ти интернет-казино было сделано ставок на 30 млн. долларов США. В текущем году более 1800 игорных веб-сайтов планируют получить ставок на 7 млрд. долларов США. К 2010 году рынок онлайнового игорного бизнеса достигнет 18.4 млрд. долларов США.

Источник: *Компьюлента*

Россияне выиграли суд у Amazon.com

Американская компания Amazon.com проиграла суд за свою торговую марку ростовской фирме «Амазон», торгующей водоочистительными фильтрами. Дело слушалось в ростовском арбитраже. Заметим,



что с домена amazon.ru стоит редирект на **www.amazon.com**. Гендиректор российского «Амазона» Владимир Акуленков заявил в интервью, что выбранное для компании название имеет отношение как к воде, так и к Донскому краю: «Амазон и амазонки — это пошло с Дона. Плутарх пишет, что первые амазонки появились в низовьях Дона и первое название реки Дон — Амазонская вода. Мы в этом увидели знак. Этот бренд мы и стали раскручивать. Мы изначально были не против найти общий язык, поскольку работаем с водоочистительным оборудованием, а они с кассетами, с книгами, — продолжает господин Акуленков, — но они не захотели. Любой может написать заявление в «Роспатент» с требованием закрыть какой-то товарный знак. Например, по причине его неиспользования». Встречный иск российского «Амазона» против американского должен слушаться в следующем году. Его перенесли с ноября по просьбе американской стороны.

Источник: *Internet.ru*

Артемий Лебедев киберсквоттер?

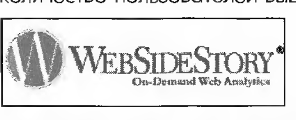
В рунете муссируется тема выставления Артемием Лебедевым на продажу 47 доменных имен. На сайте «Студии Артемия Лебедева» (**www.design.ru**) вывешено объявление, которое гласит: «Мы являемся владельцами разных доменных имен в зоне RU. Некоторые из них мы готовы продать. Условия простые: мы продадим домен первому, кто сделает нам предложение, от которого мы не сможем отказаться. Стоит исходить из того, что в представленном ниже списке нет ни одного адреса дешевле 5000 долл. США». В связи с этим многие интернет-издания назвали российского веб-дизайнера киберсквоттером (лицо, спекулирующее доменными именами).

Источник: *CNews*

ПРОГРАММЫ

Лисица покусывает ослика

Популярность самого распространенного на Земле браузера *Microsoft Internet Explorer* продолжает падать. Согласно исследованию, проведенному компанией *WebSideStory* (**www.websidestory.com**), за октябрь количество пользователей вышена-

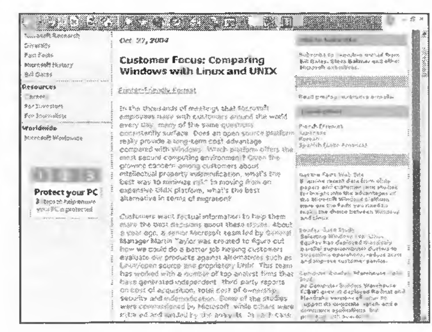


званного программного продукта сократилось на 0.8%. Таким образом, в период с июня по октябрь популярность IE снизилась примерно на 2.6%. Примечательно, что, согласно информации британской компании *ScanSafe* (scansafe.net), во втором квартале наиболее часто применяемым хакерским инструментом для осуществления атак на удаленные компьютеры был программный код Exploit.HTMLMht, использующий одну из дыр в защите Internet Explorer. Этот эксплойт применялся вдвое чаще всех прочих. Тем не менее, Internet Explorer по-прежнему остается бесспорным лидером рынка браузеров, удерживающим 92.9% соответствующего сектора. Вместе с тем, в октябре был отмечен дальнейший рост количества приверженцев браузеров *Mozilla* и *Firefox*. Сейчас предпочтение этим навигационным пакетам отдают порядка 6% пользователей Интернета, тогда как в сентябре данный показатель составлял 5.2%, а в июне — 3.5%. Активисты проекта *Mozilla Foundation* рассчитывают, что с выходом финальной версии Firefox, презентация которой намечена на 9 ноября, популярность браузера вырастет еще больше. Отчасти в этом должна помочь реклама в одном из номеров New York Times, на размещение которой в ходе специальной акции было собрано 250 тысяч долларов США. Что касается прочих браузеров, в том числе Opera и Apple Safari, то их рыночная доля составляет не более одного процента.

Источник: *Компьюлента*

Novell: Не трожь пингвина!

Очередная атака *Microsoft* на Linux, выразившаяся в том, что исполнительный директор Стив Баллмер повторил основные темы пресловутой компании Get The Facts, встретила решительный отпор со стороны *Novell*, которая обвиняет софтверного ги-



ганта в необъективности. В электронном письме, разосланном заказчикам и партнерам Microsoft 27 октября (**www.microsoft.com/mscorp/execmail**), Баллмер утверждает, что Windows превосходит Linux по безопасности, простоте обучения, общей стоимости владения (TCO) и защищенности от судебных исков за нарушение патентов. Вице-президент Novell Джон Хоуган и старший бизнес-аналитик Баррет Кокли раскритиковали это письмо по пунктам и заявили, что Microsoft выбирала только те разделы отчетов, которые согласуются с ее «фактами». «Не удивительно, что в доводах, приведенных г-ном Баллмером, используются только те положения заказных исследований, которые характеризуют Microsoft с самой положительной стороны, — говорит Хоуган. — Однако более широкий взгляд рисует картину гораздо объективнее, и она благоприятна для Linux». Хоуган из Novell поставил под сомнение и утверждение Баллмера, будто цитируемые отчеты являются непредвзятыми, приводя пример, в котором Microsoft была разрешена тонкая настройка конфигурации, тогда как Linux работала на эмуляторе.

Источник: *ZDNet*

Adobe примеривается к Linux

Компания *Adobe Systems* обращает все большее внимание на операционную систему Linux, как на решение для пользовательских компьютеров. Недавно Adobe выступила с заявлением о том, что компания, возможно, займется разработкой нескольких open-source проектов и даже, быть может, поспособствует развитию Linux как настольной операционной системы. Два первых шага, которые Adobe сделает в направлении Linux, — вступление в консорциум ODSL и найм директора по освоению рынка Linux. Какими именно открытыми проектами займется Adobe, пока не решено, но портировать под Linux Photoshop или Illustrator компания пока не намерена. Объясняется это решение слишком незначительным спросом на продукцию Adobe среди пользователей Linux.

Источник: *Компьюлента*

Из Apple — в Sun

Sun Microsystems наняла нового вице-президента маркетинга для своей операционной системы *Solaris*.



Им стал Том Гоген (Tom Goguen) из Apple Computer. Гоген работал в Sun над Solaris еще в 90-х и вернулся 1 ноября, о чем сообщила Ингрид ван ден Хуген (Ingrid van den Hoogen) из Sun. Во время своего отсутствия в Sun Том работал над двумя другими операционными системами, конкурирующими с Microsoft Windows. В 2001 году он был директором разработки продуктов в компании Eazel, безуспешно пытавшейся популяризировать Linux для обычных компьютерных пользователей. А последним местом работы Гогена стала должность в Apple по маркетингу Mac OS X для серверов и высокопроизводительных вычислений.

Источник: *Рамблер*

Список источников:

CNews: **http://www.cnews.ru**

Internet.ru: **http://www.internet.ru**

Lenta.ru: **http://www.lenta.ru**

ZDNet: **http://www.zdnet.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

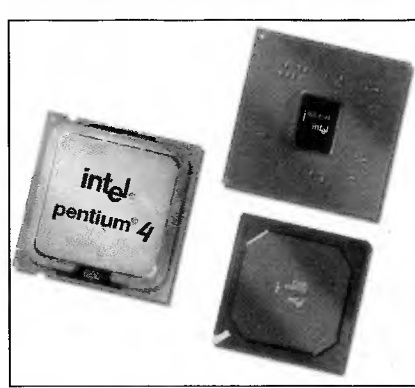
Рамблер: **http://www.rambler.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Новый Intel Pentium 4 EE

Состоялся официальный анонс нового процессора **Intel Pentium 4 Extreme Edition**

3.46 ГГц и чипсета **Intel 925XE Express**. Эти продукты компания позиционирует для энтузиастов-геймеров (в силу весьма высокой цены). Новый процессор использует тактовую частоту системной шины 1066 МГц (несущая частота QPB соответствует 266 МГц), поддерживает технологию Hyper-Threading. Соответственно, новый чипсет 925XE и предназначен для поддержки повышенной тактовой частоты системной шины.



Помимо поддержки FSB 1066 МГц (800-МГц процессоры с интерфейсом LGA775 также поддерживаются новым чипсетом), в 925XE Express встроен 7.1-канальный аудиокодек Intel High Definition Audio, поддерживается DDR2 533 МГц. Новый Pentium 4 Extreme Edition работает на тактовой частоте 3.46 ГГц и оснащен 2 Мб кэш-памяти третьего уровня (Level 3). Стоимость новых Pentium 4 EE составляет 1000 долларов в партиях от 1000 единиц.

Основные характеристики Intel 925XE Express:

- ✓ Поддерживаемые процессоры: LGA775 с FSB до 1066 МГц.
- ✓ Технология Hyper-Threading.
- ✓ Двухканальный контроллер DDR2 533 МГц с пропускной способностью до 8.5 Гб/с.
- ✓ Intel Matrix Storage Technology (южный мост ICH6R).
- ✓ Intel High Definition Audio: 8-канальный аудиокодек Dolby Digital/DTS.
- ✓ Direct Media Interface (DMI) с пропускной способностью до 2.0 Гб/с.
- ✓ 4 порта Serial ATA (SATA/150) с пропускной способностью 150 Мб/с.
- ✓ Ultra ATA/100.
- ✓ Поддержка до восьми портов USB 2.0.

Источник: *iXBT*

ПК для развивающихся

Компания **AMD** анонсировала Персональный Интернет Коммуникатор **(PIC)**, призванный стать массовым персональным компьютером для стран с развивающейся экономикой. Компания AMD не первая выступила с подобной инициативой. Модульные компьютеры в виде концептов и мелкосерийных партий выпускали практически все производители цифровой техники, как крупные, так и не очень. Но особого успеха они не имели. Мало выпустить концепт, надо его еще и правильно позиционировать, продвигать и поддерживать. Похоже, что компания AMD сделала все возможное для действительно удачного старта своей модульной платформы: инициатива «50x15», подкрепленная выходом компьютера и поддержанная ПО от Microsoft, да еще и отданная на откуп локальным производителям, имеет немалые шансы на успех.



В русском языке за подобными изделиями давно и прочно закрепилось определение «мыльница», означающее как максимально простое в управлении, так и во многом урезанное по функциям устройство. Урезая возможности персонального компьютера и упрощая его обслуживание, AMD искала компромисс между ценой изделия и его функциональностью. Рекомендованная стоимость PIC составляет $185. За эту сумму можно получить: само устройство (проoцессор Geode GX, 128 Мб памяти, 10 Гб HDD, 4 USB, аудиоконтроллер, модем 56K v.92, VGA-совместимое видео), клавиатуру, мышь и достаточный комплект ПО (модифицированную Windows XP, IE 6.0, Macromedia Flash Player 6, Windows Media Player, средство просмотра *.pdf* и файлов презентаций, Windows Messenger chat, E-mail, Spreadsheet — обмен документоми с Microsoft Excel, полностью функциональный текстовый редактор с возможностью обмена с Microsoft Word, средство просмотра цифровых изображений, утилиты сжатия Zip/Unzip). Набор ПО, понятное дело, изысканностью не отличается. Все названные программы — это базовые утилиты компании Microsoft (за исключением программ для флэш и *.pdf*). Но этот набор самодостаточен для работ офисной направленности и для полноценного доступа к Интернет. Комплект PIC может продаваться и за $249. Тогда в его состав войдет еще 15-дюймовый CRT-монитор.

На начальном этапе распространением PIC занялись три локальных партнера AMD: *TATA Group* в Индии, *CRC* в Мексике, *Cable and Wireless* в регионе Карибского моря. Регионы, как видим, жаркие и местами влажные. Да и население там в своей массе совершенно не знакомо с вычислительной техникой. Так что выбор формы и содержания PIC вполне оправданы. Разобрать PIC (без последствий для устройства) неискушенный пользователь не сможет. Он герметичен, что защищает этот «персональный компьютер» от попаданий внутрь влаги и пыли (вентиляция PIC не нужна, благо его CPU не требует охлаждения).

Источник: *Ф-Центр*

Процессоры VIA завоевывают рынок

Весьма ощутимого роста поставок своих процессоров, как оказалось, удалось добиться **VIA** в третьем квартале этого года. По оценкам самой компании, увеличение поставок в ежеквартальном исчислении оценивается в 20%. Как результат, доля компании на рынке настольных процессоров достигла, по ее же собственным оценкам, сразу 2.5%.

Предполагается, что более всего процессоры VIA были популярны у производителей мультимедийных устройств, тонких клиентов, различных телевизионных приставок, а также индустриальных ПК. Как результат, подразделение *Embedded Platform Division*, как раз и занимающееся разработкой процессоров и соответствующих платформ данной тайваньской компании, уже в 2005 году может увеличить свои доходы сразу на 67%, что в совокупности будет составлять четверть всех доходов VIA.

Источник: *Ф-Центр*

Кому нужны 65-нм технологии?

Несмотря на общее стремление компаний, занятых в полупроводниковой индустрии, быстрее перейти на новые технологические процессы, тем самым увеличив объемы выпуска продукции, спрос на продукцию, выполненную по 90- и 65-нм технологиям, остается откровенно низким.

Так, например, *Taiwan Semiconductor Manufacturing Co (TSMC)*, ведущий контрактный производитель микросхем, сообщил, что в третьем квартале доля микросхем, выполненных по 90-нм технологии, составила всего 1% от общего объема продаж продукции. Стараясь активно использовать 90-нм техпроцесс, компания ведет разработку и 65-нм технологии. По словам технического директора TSMC, «фаза предварительного выпуска» продукции, выполненной с использованием новой технологии, начнется в конце 2005 – начале 2006 года.

На отдельной конференции исполнительный директор *United Microelectronics Corp. (UMC)* сообщил, что в третьем квартале доля проданных микросхем, выполненных по 90-нм техпроцессу, составило всего 2% от общего объема продаж, но в 4 квартале руководство компании намеревается повысить этот показатель до 5%. Что касается внедрения 65-нм технологии, то произойдет это, по словам представителя компании, не ранее начала 2006 года.

Конкуренты двух лидирующих контрактных производителей микросхем, *Texas Instruments* и *Semiconductor Manufacturing International Corp. (SMIC)*, в настоящее время ведут разработки в области 90-нм техпроцесса. SMIC намеревается начать пилотное производство микросхем в первом квартале 2005 года. Однако, как отмечают аналитики, 90-нм техпроцесс приносит производителям больше проблем, чем прибыли: высокая стоимость оборудования, стоимость разработки микросхем на фоне происходящих корректировок запасов продукции на складах ведут к снижению спроса на микросхемы, произведенные по данной технологии.

Одноко аналитики считают такое развитие ситуации нормой: производители микросхем только недавно начали осуществлять переход к новому дизайну, поэтому на его принятие потребуется время. Комментируя перспективы внедрения 65-нм техпроцесса, аналитики говорят, что в момент выпуска микросхем, выполненных по этой технологии, в 2005–2006 годах, «никто не будет нуждаться в нем, поэтому объемы продаж микросхем будут крайне низкими».

Источник: *iXBT*

Хорошая память Samsung Electronics

Компания **Samsung Electronics** сообщила о завершении разработки 72-Мбит микросхем QDR II SRAM, высокопроизводительной памяти нового поколения, предназначенной для использования в сетевом оборудовании. Выпуск этих микросхем может рассматриваться как анонс компонентов SRAM самой высокой на текущий день плотности, поскольку максимальная плотность существующих компонентов QDR II SRAM до этого анонса составляла 36 Мбит.

Как отмечается в пресс-релизе, микросхемы способны выполнять операции с 4 потоками данных одновременно. Тактовая частота работы микросхем — 300 МГц, что на 20% выше, чем у существующих 36-Мбит компонентов. Корпусировка микросхем FBGA позволяет экономить место при разводке печатной платы для них до 30% по сравнению с TQFP. Серийное производство планируется на первую половину 2005 года.



В течение последних девяти лет Samsung лидирует на рынке SRAM. В 2003 году доля компании составляла 33% этого рынка, что равно суммарной доле компаний, занимающих 2-е, 3-е и 4-е места в рейтинге производителей. *Gartner Dataquest* прогнозирует увеличение рынка 72 Мбит микросхем SRAM на 132% каждый год вплоть до достижения объема в 800 миллионов долларов к 2008 году, так что у Samsung есть все основания, чтобы уверенно смотреть в будущее. Тем более, что компания начала работу над 144 Мбит чипами QDR II, и намеревается в будущем году увеличить свою долю на рынке SRAM для сетевых устройств до 50%.

Источник: *iXBT*

Питание: мощное и... тихое

Компания **OCZ Technology** продолжает традицию выпуска блоков питания и представляет 600 Вт **PowerStream**. В пресс-релизе отмечается, что будут представлены «международные» версии БП, мощностью 420/520/600 Вт. Как и предыдущие версии БП PowerStream, новое решение оснащено универсальным разъемом *ConnectAll* (ATX, BTX, Serial ATA, P4 и EPS12V).

В новых БП реализована функция *PowerFlex* (индивидуальной регулировки напря-



жения трех каналов), +3 В можно изменять в пределах от +2.8 до +3.8 В, +5 В — в пределах от +4.5 до +5.5 В, +12 В — в пределах от 10.8 до 13.2 В. Наличие трех светодиодов позволяет определять отклонение напряжения от номинала. Свечение LED зеленым светом означает, что напряжение находится в пределах ±5% от оптимального, желтым — пониженное напряжение, красным — повышенное напряжение.

Блоки выполнены с использованием технологии *PowerWhisper*, позволяющей понизить уровень шума БП до 23 дБ при 60% нагрузке. Габариты БП — 175×150×86 мм.

Полная линейка PowerStream представлена моделями:

- ✓ 420 Вт — OCZ420ADJ и OCZ420ADJ EU
- ✓ 520 Вт — OCZ520ADJ и OCZ520ADJ EU
- ✓ 600 Вт — OCZ600ADJ и OCZ600ADJ EU

Источник: *iXBT*

Беспроводной комплект от Gigabyte

Компания **Gigabyte** выходит на новый рынок — рынок компьютерных манипуляторов — со своим первым беспроводным комплектом **GK-5UW**. В набор входит мультимедийная клавиатура, оптическая мышь (800 dpi) и USB-радиоприемник, радиус действия которого 1.5 метра.



Мышка питается от двух, а клавиатура от трех пальчиковых батареек, и может проработать в течение 6 месяцев без замены элементов питания. Габариты клавиатура/мышь — длина 473.2/120мм × ширина 190/60 мм × толщина 41.3/34 мм. Комплект GK-5UW ожидается в середине ноября по ориентировочной розничной цене 55 долларов.

Источник: *3DNews*

Список источников:

CNews: **http://www.cnews.ru**

Internet.ru: **http://www.internet.ru**

Lenta.ru: **http://www.lenta.ru**

ZDNet: **http://www.zdnet.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

Рамблер: **http://www.rambler.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Оптические новости — оптом

Компания *Samsung Electronics* при содействии рекламного агентства *DIALLA Communications* провела в октябре семинар, посвященный оптическим приводам. В ходе мероприятия компания представила новые разработки в области оптических носителей. Оптические приводы, производимые компанией Samsung Electronics, широко известны украинцам благодаря хорошему соотношению цена/качество. Тщательно проанализировав образцы «болванок», доступных на украинском рынке, компания Samsung разработала новый микрокод, оптимизированный для Украины. Теперь запись и чтение любого диска, купленного в Украине, будет еще лучше.

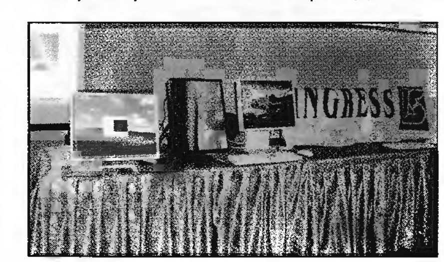
В семинаре приняли участие представители как украинского офиса компании, так и гости, прибывшие из Кореи и Западной Европы. В своем выступлении Йос Хагеман, менеджер по маркетингу оптических приводов в Европе, отметил, что европейский рынок портативных и настольных компьютерных систем растет с каждым годом. «2004 год стал переломным моментом для DVD», — подчеркнул Хагеман. «По данным независимых аналитических компаний, в ближайшие два года DVD станет доминирующей технологией на рынке оптических приводов». Хагеман также отметил, что к 2010 году технология Blu-Ray займет место DVD.

Технологии Blu-Ray и HD DVD были представлены сравнительно недавно. В приводах для записи и чтения этих дисков красный лазер заменен синим. Samsung имеет возможность в равной мере поддерживать обе технологии, т.к. подразделение Samsung ODD недавно сформировало совместное предприятие с Toshiba ODD — *Toshiba Samsung Storage Technology* (TSST). TSST с уверенностью смотрит в будущее оптических носителей, поскольку Toshiba подтвердила поддержку технологии HD DVD, а Samsung — технологии Blu-Ray. Обе технологии делают возможной запись 20 и более гигабайт на один диск. TSST уже сейчас готов к переходу на новые оптические приводы.

Переход на новые технологии приводов поднимает вопрос утилизации отработавших свой жизненный цикл устройств. «При производстве любых электронных устройств, в том числе и оптических приводов, используется свинец», — подчеркнул Вячеслав Самойленко, менеджер по поддержке заказчиков ODD и HDD бизнеса компании Samsung Electronics. «Но, как и другая электронная техника, оптические приводы имеют небольшой срок жизни. Через год появятся новые модели, а старые будут заменены и попадут на свалку, где под действием дождя свинец будет перенесен в почву, что нанесет огромный ущерб экологии». Со следующего года поставка продуктов с содержанием свинца на рынки ЕС и Японии будет запрещена. Поэтому все производители уже разработали технологии Lead free — технологии производства электронного оборудования без свинца. Среди числа этих компаний Samsung Electronics, которая заботится об окружающей среде и выполняет свой долг по сохранению экосферы.

Вояж NEC-Mitsubishi по Украине

Компания *«Ингресо»* подвела итоги проведенных ранее технических семинаров по ЭЛТ- и ЖК-мониторам компании *NEC-Mitsubishi*, которые проходили в рамках роад-шоу 26 октября в Киеве, 27 октября в Днепропетровске и 28 октября в Донецке



под лозунгом: «NEC-Mitsubishi: лидерство благодаря техническим инновациям. 70-я серия, новые возможности, новый дизайн. Новая линейка мониторов Accusync». Участие в роад-шоу принял Майкл Бейли, представитель технического департамента NEC-Mitsubishi Electronics Display Europe GmbH.

Целью проведения этих мероприятий было представление партнерам и крупным заказчикам перспективных разработок NEC-Mitsubishi и демонстрация новой линейки мониторов, выпущенных в этом году. Были показаны возможности новых моделей мониторов 70-й серии, выпуск которых начинается в октябре месяце, а также модели профессионального уровня: NEC LCD1980SXi, LCD2080UX+ и LCD2180UX.

Большой интерес вызвала новая светодиодная технология, значительно улучшающая качество изображения ЖК-мониторов, а также новые розработки в линейке информационных дисплеев с диагональю 40 и 46 дюймов.

Масяня и ZyXEL

На сайте **omni.zyxel.ru** появился уже третий мультфильм «Реинкарнация» о похождениях приятелей Масяни — неугомонных Хрюнделя и Лохматого, продолжение следует. 19 августа компания ZyXEL, при участии Мульт.ру, объявила о начале новой кампании: серии мультов-рассказов о новых приключениях неразлучных друзей Масяни — Хрюнделя и Лохматого в мире современных информационных технологий.

Эти известные мультперсонажи пройдут весь путь освоения новейших технологий доступа в Интернет, локальных сетей, WiFi, IP-телефонии и других домашних сетевых технологий. Мы живем во время революционных изменений в технологии коммуникаций, и эти изменения приходят в каждый дом. Первый шаг сделан — широкополосный ADSL интернет-канал приносит вам информацию со скоростью шесть мегабит в секунду. Что вы будете делать дома с этим потоком данных? Не знаете? А вот Хрюндель и Лохматый знают. Хотите быть в курсе — следите за сайтом **omni.zyxel.ru**, который будет полностью посвящен домашним применениям новейших информационных технологий.

Наши рулят в Европе

В восьмой раз корпорация **SIEMENS** провела международный конкурс *«Join Multimedia»* в рамках своей программы «Молодежь и знания». 13 команд-победительниц были отмечены во время праздничной церемонии в Мюнхене. Среди победите-

SIEMENS

лей конкурса — совместная украино-бельгийская команда, которая получила сразу два специальных приза. Денежную премию 2500 евро в номинации «Team Europe» и приз в виде компьютерного оборудования и ПО на сумму 5000 евро в номинации «Carry the Spirit» победителям вручили чле-



ны правления Siemens AG господин Томас Гансвиндт и профессор Клаус Вайрих. Второе место в категории «Long Run» также заняла украинская команда из николаевского отделения Киево-Могилянской академии в составе Юрия и Андрея Турянских, Марии и Алены Залищук, Татьяны Узун. Их мультимедиа презентация чуть-чуть не дотянула до победы в категории. Всего в конкурсе приняло участие более 1400 работ из 30 стран. Заданием конкурса было создание мультимедиа презентации на компьютере на английском или немецком языке.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Сталкер задерживается

В квартальном отчете компании THQ, опубликованном двадцать восьмого октября этого года, появилась информация о том, что релиз одной из самых ожидаемых игр последнего времени — «исследовательского» шутера **S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl** — перенесен с января на май 2005 года. Что ни говори, а постоянные переносы даты выхода этой игры не слишком хорошо сказываются на настроении фа-



натов. Все чаще и чаще слышны возмущенные голоса геймеров, высказывающих недоверие разработчикам. Однако нужно отдать должное и последним. Команда **GSC Game World**, работающая над разработкой «Сталкера», вовсе не собирается отмалчиваться. Буквально через несколько дней после появления в Сети информации о задержке релиза «Сталкера» появился комментарий разработчиков, объясняющих причину переноса даты выхода. Как большинство из вас знает, основной «фишкой» игры будет система «симуляции жизни», которая отвечает за поведение всех существ, находящихся в Зоне, начиная от монстров и бандитов и заканчивая персонажами, раздающими квесты, и нашими коллегами-сталкерами, охотящимися за артефактами



и выполняющими задания независимо от игрока. Отработка и тестирование этой самой системы (которые, кстати, не имеют аналогов) и занимают львиную долю времени разработчиков. В стремлении выпустить действительно качественный продукт сотрудники GSC стараются предусмотреть любые мелочи и предотвратить малейшие несоответствия, с которыми может столкнуться игрок. А это очень непросто.

«Мы благодарны компании THQ за то, что она согласилась дать нам время, необходимое для реализации всего потенциала игры S.T.A.L.K.E.R., — заявил Олег Яворский, руководитель PR-отдела компании GSC Game World. — Учитывая высокую степень ожидания игры, а также то, насколько команда близка к достижению поставленной цели, мы посчитали нерациональным выпускать ее, пока мы полностью не уверены в стабильности, сбалансированности и интересности игры на каждом этапе. Это нелегкое для нас решение. Однако, в конечном итоге, я считаю его правильным, хотя, возможно, оно и огорчит некоторых игроков. Со своей стороны, мы можем лишь заверить их в том, что максимально эффективно используем отданное время, чтобы достичь наилучшего результата».

В общем, ситуация не нова. Ждать выхода игры, постоянно читая информацию о переносах даты релиза, конечно, не самое приятное занятие. Но еще хуже получить «сырой» продукт, который не оправдает ожиданий миллионов фанатов во всем мире. Так что нам остается пожелать удачи разработчикам и надеяться, что эта отсрочка будет последней. Ждем моя.

Лорды подземелий не спешат

Не только наши украинские разработчики любят откладывать выход ожидаемых игр. Компания **DreamCatcher Games** на днях объявила, что фэнтезийная action/RPG **Dungeon Lords**, разрабатываемая компанией **Heuristic Park**, доберется до наших мониторов не в конце этого года, как бы-



ло обещано ранее, а только в первом квартале следующего. Причиной такого решения стало нежелание издателя заставлять разработчиков во что бы то ни стало сдавать проект до нового года — ведь это означало бы, что заканчивать игру пришлось бы в большой спешке, что, как известно, чревато неотловленными багами и плохой балансировкой геймплея. Чтобы всего этого избежать, издатели решили несколько подождать с релизом и дать возможность разработчикам доделать игру в спокойной обстановке. Как многие из вас, возможно, уже знают, команду разработчиков возглавляет *Дэвид Бредли* (D.W.Bradley), в свое время прини-



мавший активное участие в разработке легендарной серии *Wizardry*. Однако на этот раз он замыслил нечто совершенно иное. Dungeon Lords, по словам Бредли, относится к новому типу ролевых игр, который он сам именует *RPG-fighter*. Но пока непонятно, что же такого принципиально нового хотят предложить нам разработчики из Heuristic Park. К сожалению, о сюжете игры на сегодняшний день не известно ровным счетом ничего. Нам обещают фэнтезийный мир, вид от третьего лица, огромное количество магии и ударов, из которых можно будет выстраивать атакующие и оборонительные серии, помогающие более эффективно и эффектно разделываться с многочисленными противниками. Помимо этого, разработчики обещают гибкую ролевую систему, предусматривающую наличие фитов и перков, и множество разнообразнейших квестов.

Мозгоед выходит на тропу войны

Чего только не придумывали разработчики компьютерных игр для того, чтобы привлечь внимание к своему продукту. Мы видели декалитры крови, в которых плавают расчлененные тела наших виртуальных врагов, мы сражались с демонами ада и злобными пришельцами с других планет. Нас трудно чем-то удивить — но похоже, что сотрудникам молодой компании **Wideload Games** это удалось. Эта компания была основана *Алексом Сероп'яном* (Alex Seropian) — одним из создателей проекта *Halo*, так что нет ничего необычного в том, что первый проект молодой студии разрабатывается на движке именно этой игры. Он носит название **Rebel Without a Pulse** и посвящен приключениям зомби по имени Стуббс в футуристическом городе Punchbowl. Желая отомстить своим убийцам, Стуббс развязывает настоящую войну между живыми и



мертвыми, и при этом вовсю пользуется возможностями, которые обрел после смерти. Его единственное оружие — это части его собственного тела, а способность поднимать павших врагов в виде союзников не раз придет на помощь нашему гниющему мстителю. Помимо потоков крови и вываливающихся внутренностей в игре имеется сюжет, замешанный на... любовной истории.

«Wideload Games предлагает беспрецедентный игровой опыт, — расхваливает партнеров *Майкл Роджерс* (Michael Rogers), президент компании **Aspyr Media**, издатель Rebel Without a Pulse. — Кто еще сделает игру с героем-мертвецом, который ест человеческие мозги, разбрасывается своими внутренностями и при этом находит время на дамочек? Эти ребята совершенно чокнутые, и нас это сильно радует». Игра разрабатывается одновременно для платформ *PC*, *X-box* и *Mac*. Релиз намечен на лето 2005 года.

Поломай голоWWWу

Марина БОНДАРЕНКО
blackmore_s_night@yahoo.com

Достоверно доказано, что старение мозга человека происходит медленнее, если он занимается умственным трудом. А что делать тем, у кого работа состоит в перекурах с коллегами по отделу, обсуждении новостей за чашкой кофе или, в худшем случае, в перекладывании бумаги из одной стопки в другую? Самый верный способ не позволить мозгу состариться преждевременно — дать ему задание (можно, конечно, поменять работу, но это другая история). При этом к выбору проблемы, над которой будет трудиться мозг, нужно подходить осторожно. Так, например, если вы зададитесь вопросом, что подарить любимой теще (или свекрови) на Восьмое марта, день может пройти впустую ☺. Для тренировки извилин гораздо лучше использовать проверенные логические задачи, у которых наверняка есть решение.

В Интернете, как известно, есть ответы на все вопросы и на любые запросы. Поэтому и задачки для расслабленного мозга можно без проблем подсмотреть в Сети. А где именно — сейчас расскажу.

По адресу **http://www.evrika-club.net** разместился сайт Клуба любителей головоломок «Эврика». В отличие от большинства сайтов, посвященных головоломкам, здесь представлены не занимательные задачи, а механические забавы. Например, есть схемы лабиринтов, головоломок с геометрическими фигурами, пятнашек, проволочных и шнуровых головоломок. При этом для некоторых не только представлены схемы, но имеется возможность собрать их прямо в онлайне. Все, что вам для этого понадобится, — это флэш-плагин для браузера (если в ваш обозреватель он не встроен). Так, можно поломать голову над волшебным квадратом, изобретением голландца Ника Нойваля (Niek Neuwahl) (**рис. 1**). Он состоит из нескольких фигур, которые расположены таким образом, что в левой верхней части квадрата образуется небольшая тонкая полоска. Задача состоит в том, чтобы, передвигая фигуры, «втиснуть» на место этой полоски квадрат внушительных размеров. Мне, правда, терпения не хватило ☺.

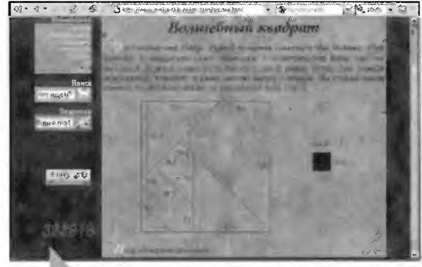


Рис.1

Отдельный раздел посвящен оригами — древнему японскому искусству складывания фигурок из бумаги. Правда, в нем всего лишь три работы, зато они авторские. На сайте можно как посмотреть на готовые изображения, так и скачать схемы их сборки.

На сайте **http://golovolomka.hobby.ru** собрано большое количество разнообразных головоломок и логических задач. Все помещенные задания имеют свой уровень сложности: высокий, средний или низкий. Другая доступная классификация — по типам. Это и логические задачи, и парадоксы, и математические, и связанные со словами и многое другое. Например, в последнем из упомянутых разделов есть интересные задачки типа «найдите слово, в котором подряд идут три пары одинаковых букв (то есть в слове есть сочетание вида «ААВВСС»)». Хотите ответ? Все равно не догадаетесь — телеграммаппарат ☺. Остальные попроще, заходите, разгадывайте.

На сайте также выложены избранные статьи из книг с головоломками Рэймонда Смаллиа, Мартина Гарднера, Владимира Белова, Льюиса Кэрролла и Евгения Гика. Отдельный раздел посвящен программам для любителей головоломок. На сайте можно найти описания и ссылки на самые разнообразные программы по теме: помощники в решении кроссвордов и других словесных задач, программные аналоги кубика Рубика, «морского боя», всевозможные виды тетриса и т.д.

Следующий ресурс, с которого можно почерпнуть различные задачи для тренировки извилин — **http://golovolomka.narod.ru**. Несмотря на то, что он уже довольно давно не обновляется, его можно смело порекомендовать всем, кто хочет проверить, не утратил ли он еще способность размышлять. Головоломки — это продукт не скоропортящийся, а скорее, переходящий из поколения в поколение. Итак, что же можно найти на сайте? Задачки разделены на несколько групп (загадки, логика, математика и т.д.), но, как вполне резонно оговаривает автор сайта, деление это весьма условное. Именно поэтому вы сможете заметить, что одни и те же загадки встречаются в разных разделах. Чтобы было легче ориентироваться в уровнях сложности, возле каждой задачки имеется от одной до трех звездочек. Так что, если видите одну, значит, это простая головоломка, а если три — придется изрядно помучиться, чтобы разгадать. Из оригинальных разделов хочется отметить шахматные задачки, а также задания со спичками. Кстати говоря, даже если вы уверены, что раскусили задачку, не поленитесь заглянуть в ответ, чтобы убедиться в своей правоте. На этом сайте, как и на предыдущем, есть несколько книг, посвященных головоломкам, а также ссылки на фриварные утилиты по теме.

Если у вас под рукой есть только листочек бумаги, попробуйте его сложить пополам. Потом отвернуть края, еще раз сложить, а там, глядишь, и получится какая-нибудь занятная фигурка. Искусству складывания фигурок из бумаги уже много тысяч лет, и называется оно оригами. Узнать о нем практически все можно по адресу **http://www.origami.ru** (**рис. 2**). На страницах сайта рассказывается об истории бумажного складывания, об основных приемах и обозначениях. Выложено множество классических фигур, и каждую из них можно посмотреть в увеличенном виде а затем, руководствуясь схемой, воссоздать при помощи того самого листочка бумаги, который у вас под рукой. Особый интерес представляют авторские работы — фигуры самых невероятных птиц и зверей.

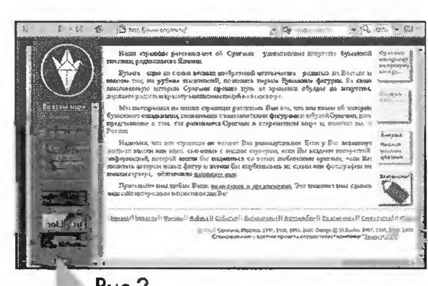


Рис.2

На сайте с красноречивым названием **http://www.izvilino.com** можно найти некоторые интересные логические и математические задачи. В ассортименте — загадки с юмором и с подвохом (то есть на внимательность), антифразы, шахматные задачки. Кроме собственно головоломок на сайте есть также интересные материалы об истории происхождения загадок и шахмат, статьи, толкующие тот или иной вид загадки. Единственное, чего не продумали создатели сайта, — ответы на задачки помещены непосредственно под условием. Даже если не хочешь подглядывать в ответ, все равно как-то само собой получается.

Если вы думаете, что за пару дней с легкостью перерешаете все головоломки в Интернете, спешу вас в этом разубедить. Каждый следующий сайт — подтверждение того, что сделать это просто невозможно. Заходите на сайт «Смекалка» (**http://www.websmekalka.h10.ru**) и продолжайте разгадывать загадки (**рис. 3**). Есть задачки для любителей шахмат, с математическим и логическим уклоном. Отдельно на нескольких страничках собраны загадки Льюиса Кэрролла, который известен не только тем, что написал «Алису в стране чудес». Он также был талантливым математиком и обожал придумывать разные головоломки.

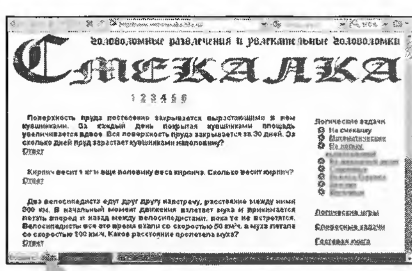


Рис.3

Отдельный раздел сайта посвящен разнообразным словесным задачкам. Тут можно разгадать предложенные анаграммы и сравнить свой результат с правильным ответом. Анаграммы — это слова, буквы в которых перепутаны. Ваша задача — восстановить исходное слово. Думаете, это тяжело? Ничуть, судите сами: «По рзелульаттам илссеовадний одонго анлигйсокго унвиертисета, не иеемт занчнеия, в кокам пряокде рсапожолены бкувы в солве. Галвоне, чотбы преавя и пслоендяя бквуы блыи на мсете. Осатьлыне бкувы мгоут селдовтаь в плоонм бсепордяке, все-рвано ткест чтаитсея без побрелм. Пичрионй эгото являтеся то, что мы не чиатем кдаужю бкуву по отдльенотси, а все солво цликеом». Если смысл написанного вам понятен, смело отправляйтесь разгодывать анаграммы.

Сайт «Игра в данетки» (**http://www.danetka.ru**) посвящен отдельному виду головоломок — данеткам. Это такие задачки, в которых описана странная, загадочная ситуация. Чтобы ее отгадать, можно задавать ведущему вопросы, на которые он может отвечать «да», «нет» или «несущественно». Ответ всегда оказывается неожиданным. Данетка как жанр начала свой путь в США, с издания книги Пола Слоана, название которой можно перевести как «Загадки для нестандартно думающих». Зарегистрировавшись на сайте, вы можете как принять участие в отгадывании данеток, так и загадать свои собственные. На момент написания статьи посетителями ресурса было разгадано более восьмисот загадок. Для решенных данеток вы можете просмотреть архив заданных вопросов, а также узнать ответ. Мне особенно запала в душу такая загадка: «Муж простудился, жена подала на развод». Ответ ищите сами на сайте.

Если вы внимательно читали статью, то наверняка у вас назрел вопрос: а где же кроссворды? Ведь кроссворды — это один из самых популярных видов головоломок. Отвечаю: кроссворды я оставила «на закуску» ☺. К ним сейчас и перейдем.

Первый сайт, на который стоит зайти — «Кроссворд-Кафе» (**http://dilet.narod.ru**) (**рис. 4**). Но нем можно найти как традиционные кроссворды, так и сканворды (то есть скандинавские кроссворды). Общее их количество — более семисот штук. Кроссворды можно разгадывать непосредственно в окне браузера, а также распечатывать. На отдельной страничке прилагаются ответы. Отдельный раздел посвящен тематическим кроссвордам: по истории, географии, литературе, музыке и т.д. Если вы никак не можете отгадать слово, помогут словари, размещенные прямо на сайте, а также коллекция ссылок на онлайновые словари и энциклопедии. Ресурс постоянно обновляется, есть работающая рассылка новых кроссвордов.



Рис.4

Отдельный вид кроссвордов, не похожих ни на что другое, — японские. Несмотря на то, что эти кроссворды стали известны отечественным эрудитам не так давно, у них уже есть свои почитатели и ценители. Восточная культура вообще и японская в частности коренным образом отличается от европейской. Если мы живем в мире слов, то японцы — в мире графических символов. Записанная кириллицей или латиницей буква не означает ничего, кроме отдельного звука, а японский иероглиф может таить в себе огромное количество значений. Поэтому не случайно в японских кроссвордах предметом для отгадывания является не слово, а изображение. По адресу **http://yoponskiy.narod.ru** (**рис. 5**) вы сможете найти самые лучшие японские кроссворды и отгадать их в режиме онлайн. При этом есть возможность сохранить игру, если вам не хватило рабочего дня на то, чтобы справиться с задачкой, а позже восстановить кроссворд с того места, на котором вы остановились. На тот случай, если вы еще не знакомы с правилами решения этих необычных кроссвордов, предусмотрены специальные странички с описанием правил игры. Чтобы лучше проникнуться японским духом, можете еще заглянуть в раздел, где выложен японско-русский словарь, а точнее, даны толкования некоторых японских слов, которые прижились в русском языке. Кроме японских кроссвордов, можно поломать голову над классическими, причем для них тоже есть онлайн-версия. Также на сайте есть небольшая коллекция online-игр, выполненных с использованием технологии Flash.

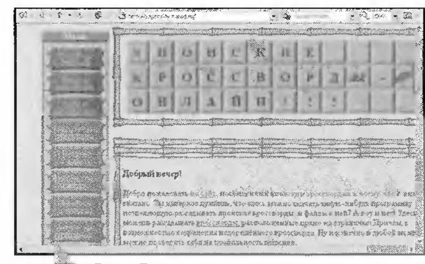


Рис.5

Еще одно хранилище кроссвордов находится по адресу **http://bestcrosswords.h1.ru**. Тут представлены как классические, так и японские кроссворды. Есть также сканворды. Ценность этого ресурса в том, что его автор большинство головоломок выдумывает сам, и лишь небольшую часть «одалживает» у разных изданий. Но при этом он их тщательно отбирает и выкладывает лишь самые лучшие задачки. Чтобы не запутаться, каждый кроссворд имеет свой номер. Количество традиционных кроссвордов уже перевалило за две тысячи. На главной странице составлен топ самых популярных кроссвордов, так что разгадывание можно начать прямо с него. Поскольку все кроссворды онлайновые, для удобства встроен движок поиска слов по критериям (например, вы можете написать вторую и четвертую буквы). Из недостатков сайта отмечу то, что он немного перегружен рекламой, хотя при наличии приличного файервола вы этого наверняка не заметите.

Можно было бы продолжать и дальше — поверьте, эта тема практически неисчерпаема. Но, думаю, дальше читатель сможет уже сам выбрать для себя нужное направление серфинга, ведь почти на каждом из предложенных сайтов есть раздел «Ссылки». А я под конец поделюсь с вами еще несколькими адресами, которые не попали в обзор только потому, что резиновых страниц в МК пока не придумали, — **http://puzle.kiev.ua**, **http://erudit.boom.ru**, **http://diogen.h1.ru**, **http://www.ournet.md/~tumano**, **http://www.japanico.net.ru**. Поверьте, эти сайты тоже стоят того, чтобы на них зайти.

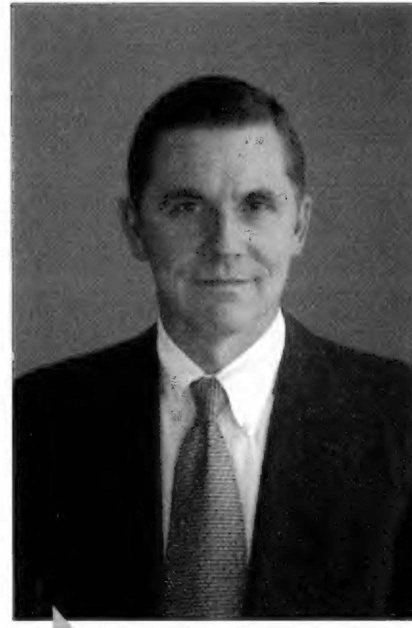
Третий раз — в третий Рим

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua
Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Окончание, начало см. в МК, №44 (319)

Реорганизация предприятий

Второй день московского IDF (Intel Developer Forum) начался с выступления Джона Дэйвиса (John Davies), вице-президента Sales and Marketing Group, директора Solutions Market Development Group компании **Intel**. Его выступление было посвящено новейшим тенденциям в изменении ИТ-инфраструктуры современных предприятий. В докладе было уделено внимание рассмотрению изменившихся требований к организации бизнес-процессов внутри современных предприятий и налаживанию соответствующих им изменений в информационной инфраструктуре.



Джон Дэйвис, *вице-президент Intel SMG, директор Solutions Market Development Group*

Ключевыми факторами, способствующими повышению производительности, выступающий считает экономию затрат, ускорение проектирования и развертывания производственных процессов, увеличение ассортимента предлагаемой продукции, увеличение числа клиентов. Джон Дэйвис, в частности, говорил о влиянии мобильных решений на современную производственную сферу. Докладчик сообщил сведения о распространении мобильных ПК во всем мире и распространении точек доступа.

Отдельно была дана оценка развития ИТ-рынка России, причем по секторам: ПО, аппаратура, услуги ИТ, коммуникационные услуги и голосовые коммуникации. Докладчиком также были приведены примеры возрастания эффективности деятельности конкретных предприятий, внедривших мобильные технологии.

Выступающий не забыл указать на основные ресурсы, призванные оказать помощь предприятиям во внедрении новых ИТ-технологий. Среди таких ресурсов были названы, конечно же, сам IDF, инициатива *Mobilized Software*, представляющая собой информационный ресурс и группу разработчиков, занимающихся созданием улучшенного мобильного программного обеспечения, а также соответствующий сайт Intel.

Единая сеть

Раздел с аналогичным названием, только в англоязычном варианте, присутствует в третьей статье цикла Сергея Н. МИШКО «Серенада Силиконовой Долины» (МК, №39–42 (314–317)). В нем шла речь о необходимости создания инфраструктуры для предоставления широкого спектра мультимедиа услуг для населения. На российском IDF тему продолжила Сандра Моррис (Sandra Morris), вице-президент компании Intel, генеральный менеджер Business Operations and Services подразделения Communications Group.

Свое выступление Сандра начала с демонстрации сеанса беспроводной видеосвязи с сотрудником одного из заводов Intel за рубежом. Тем самым она подчеркнула всевозрастающую важность услуг передачи голоса и видео по IP-протоколу. Intel активно ведет работы по созданию платформы для мобильных телефонов следующего поколения, напичканных самыми разнообразными функциями. В их числе новые инструкции *Wireless MMX*, поддержка стандартов беспроводной связи *802.11a/b/g*, *Bluetooth* с низким энергопотреблением.

Сандра Моррис продемонстрировала прототип смартфона с перечисленными возможностями — воспроизведение видеороликов и видеосвязь оказались ему вполне по силам. Похожие устройства появятся на рынке в 2005–2006 годах, а в 2006–2007 годах в мобильные телефоны придет *WiMAX*. Не так давно компания объявила о подписании стратегического партнерского соглашения с *Nokia* (www.nokia.com) и *Symbian* (www.symbian.com). Первая компания является ведущим производителем мобильных телефонов в мире, вторая — ОС для них.

Для дальнейшего продвижения описанных выше и многих других мультимедиа услуг инфраструктура сетей должна быть модульной, т.е. соответствовать спецификации *ATCA* (Advanced Telecommunications and Computing Architecture). Например, южнокорейский оператор связи *Korea Telecom* (www.kt.co.kr) использует ATCA-системы. Одна из них находилась на сцене рядом с Сандрой. Основой такой системы являются тонкие мультимедиа серверы на базе процессоров *Xeon*. Кстати, анонсированные в первый день IDF сетевые процессоры (см. новость «На пару по паре», МК, №44 (319)) найдут свое применение и в таких системах. Сандра продемонстрировала и оконечное устройство — телефонный аппарат Korea Telecom с функциями видео конференцсвязи.



Сандра Моррис, *вице-президент Intel, генеральный менеджер BOS подразделения CG*

Вторую часть своего доклада Сандра Моррис начала с демонстрации видеоролика, рассказывающего о внедрении широкополосного доступа в Интернет на территории Новой Зеландии. Эта страна отличается достаточно невысокой плотностью населения и поэтому прокладка оптоволоконных магистралей в ней оказывается экономически нецелесообразной. Ситуация чем-то напоминает российскую. Решением проблемы в Новой Зеландии стала технология WiMAX.

В России тоже уже проходят первые полевые испытания данной технологии. После завершения видеоролика на сцену вышел представитель провайдера беспроводного широкополосного доступа в уральском округе — **netprovodov.ru**. Тестовые испытания WiMAX сейчас идут в Екатеринбурге, применяется оборудование производства *Alvarion* (www.alvarion.com). Оно позволяет использовать адаптивную модуляцию, т.е. меняющуюся в зависимости от условий прохождения радиосигнала. Первые результаты оказались многообещающими — при модуляции *QAM64* скорость передачи данных в направлении от БС (базовой станции) к абоненту составила 10 Мбит/с. Это при том, что удаленность клиента от БС может превышать 50 км даже при отсутствии прямой видимости!

В итоге Сандра показала образец платы 802.16 с чипом *Rosedale*. Напомним, продукты WiMAX 2005 года будут базироваться на этом чипе и плате. Мы становимся свидетелями появления единой сети — широкополосной, пакетной, интеллектуальной, мобильной.

Доклады спонсоров

В рамках московского форума разработчиков Intel состоялось три доклада ключевых спонсоров мероприятия (полный список спонсоров смотрите в **таблице**). Генеральным спонсором IDF впервые выступила компания **Kraftway Computers**. Ее Генеральный директор, Алексей Кудрявцев, попытался дать оценку текущего состояния дел относительно использования информационных технологий в России, в частности, по сравнению с общемировым состоянием этой сферы. Он также проанализировал востребованность современных информационных технологий в российских регионах.

По мнению докладчика, главенствующую роль в ликвидации отставания в области высоких технологий должны сыграть именно отечественные компании. Именно они могут обеспечить появление в стране необходимой инфраструктуры. Комментируя участие непосредственно компании Kraftway в IDF, Алексей Кудрявцев сказал: «Впервые российская компания становится генеральным спонсором такого значимого события, как Intel Development Forum, и это, безусловно, показатель зрелости нашего рынка».

Концепция работы компании Kraftway, которую возглавляет Алексей Кудрявцев, основана на четырех фундаментальных принципах, объединенных пониманием нужд и потребностей российских клиентов: технологии, производство, экспертиза, сервис. Реализация этих принципов позволяет компании Kraftway сохранять одну из лидирующих позиций на российском рынке.

Генеральным спонсором для технологических решений Intel на IDF стала компания **Microsoft**. Стратегию развития ее технологий в своем докладе на форуме представил Игорь Агамирзян, директор по стратегии Microsoft в России и СНГ. Он представил основные направления развития технологий Microsoft на ближайшие годы, включая области клиентских систем, серверных платформ и средств разработки.

Игорь Агамирзян выделил несколько ключевых направлений развития бизнеса компании, которые объединены в три большие группы:

- ✓ «Сервер и бизнес», куда входят сервер и инструментарий, а также бизнес-решения на их базе;
- ✓ «PC eXPerience» — направление, основной целью которого является продвижение *MS Windows* и приложений *Office*;
- ✓ «Потребители и устройства», куда включены направления *MSN, CE Mobility, Home & Entertainment*.

Игорь также поделился с присутствующими планами компании Microsoft по выпуску новых версий своих продуктов, среди которых серверные и клиентские версии Windows, ПО для мобильных и встраиваемых систем.

Генеральным технологическим спонсором мероприятия стала компания **IBM**. Леонид Алтухов, директор по продажам программного обеспечения IBM EE/A, выступил перед собравшимися с докладом «Разработка бизнес-решений на основе технологий IBM». Стратегия IBM в области ПО держится на пяти «китах»: *Rational Software, WebSphere, DB2, Lotus* и *Tivoli Systems Management*. ПО играет ключевую роль в процессе создания эффективного конкурентоспособного бизнеса компании. IBM Software Development Platform представляет эволюционирующее видение процесса разработки программных продуктов. Эта платформа открывает новые перспективы в области разработки софта как ключевого бизнес-процесса для тех организаций, которые используют ПО для решения повседневных бизнес-задач, или тех компаний, для которых программное обеспечение является существенным компонентом в процессе производства, дистрибуции и продажи их продукции. IBM Software Development Platform — это нечто гораздо большее, чем просто интересная концепция, она представляет практический интерес для современных компаний, в основе работы которых лежит принцип реагирования «по требованию» (on-demand).

IBM Software Development Platform позволяет решать такие ключевые задачи, которые стоят перед заказчиками:

- ✓ Интеграция и преобразование бизнеса.
- ✓ Управление ресурсами, задействованными в разработке ПО, при помощи жизненного цикла ПО.
- ✓ Реализация эффективной инфраструктуры, основанной на открытых технологиях.

Докладчик выделил такие модели бизнес-решений:

- ✓ Традиционная модель, которая характеризуется определенными признаками, среди которых главенствующими являются структурированные расчеты, обработка данных и совершение транзакций.
- ✓ Модель, основанная на привлечении Интернет, имеет такие параметры: открытые стандарты, возможность взаимодействия, простота использования и управления, гибкость системы.
- ✓ Модель on-demand основана на модульных компонентах, которые легко определяются и управляются.

Леонид Алтухов детальнее остановился на концепции модели on-demand, использование которой позволяет достигнуть целого ряда важных конкурентных преимуществ. Например, модульность модели обеспечивает гибкость и ведет к упрощению систем. Эти преимущества позволяют заказчикам ПО активно переходить к внедрению принципа on-demand.

Выставка технологий

В рамках московского IDF состоялась традиционная выставка информационных технологий, в которой участвовало на этот раз более 50 компаний, как российских, так и иностранных. На данной выставке участники IDF могли ознакомиться с новейшими достижениями в компьютерной индустрии, оценить достигнутый уровень развития ИТ и увидеть потенциальные возможности и перспективы дальнейшего развития отрасли.

Генеральный спонсор форума, компания Kraftway, объявила о выпуске домашнего центра развлечений *Popular MCE* в рамках реализации концепции «Цифрового дома». Кроме того, было анонсировано подписание OEM-соглашения с компанией *Silicon Graphics* (www.sgi.com), которое является важным



Домашний центр развлечений **Kraftway Popular MCE**



Выставка технологий на IDF

шагом в направлении создания сложных многопроцессорных серверов и корпоративных хранилищ данных.

Различные подразделения Intel также принимали участие в выставке технологий. *Intel Developer Services* (IDS, **www.intel.com/IDS/ru**) представило программу поддержки разработчиков ПО. Она предлагает ресурсы, которые позволяют максимально использовать преимущества технологий, платформ и архитектуры Intel при разработке программ. Например, нижегородский Центр Intel по разработке ПО продемонстрировал несколько перспективных разработок. Программа *Intel IPP Multi-stream playback* может одновременно воспроизводить несколько мультимедийных потоков совершенно разных стандартов — *MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, MPEG Audio, AAC, AC3*. Набор *Intel Threading Tools* позволяет анализировать и отлаживать многопоточные приложения. Инструмент *Intel Thread Checker* служит для автоматического поиска ошибок, а *Intel Thread Profiler* ведет анализ возможных путей повышения производительности многопоточных программ.

Enterprise Platforms Group представила серверы на базе платформы Intel. Архитектура Intel обеспечивает высокую надежность и масштабируемость серверов в сочетании с великолепным соотношением цена/производительность, что позволяет снизить общую стоимость владения систем. *Broadband Wireless Division* занимается проектированием и выпуском микросхем для оборудования WiMAX, активно участвует в рабочих группах IEEE, разрабатывающих спецификации семейства 802.16, оказывает поддержку операторам беспроводной связи и производителям оборудования. В России подразделение представлено группой разработчиков программного и аппаратного обеспечения и специалистов технического маркетинга, работающих в Нижегородской лаборатории Intel. *Solutions Market Development Group* (**www.intel.com/solutions**) занимается разработкой новейших технологий и стратегий для создания ответственных корпоративных решений на базе архитектуры Intel.

Итоги

Третий по счету московский IDF собрал более 1500 тысяч специалистов и представителей прессы из различных уголков России и других стран. С каждым годом форум Intel в России набирает обороты — растет не только количество его участников, но и интерес к мероприятию со стороны местных компаний и индустрии в целом. Подтверждением тому стала достаточно богатая и разнообразная экспозиция выставки технологий. Компания Intel тоже все больше сил и средств тратит на организацию российского IDF — в этот раз его программа включала 5 пленарных докладов представителей высшего руководства, о которых мы рассказали выше.

Помимо ключевых докладов участники форума имели возможность посетить интересующие их открытые столы с ведущими специалистами в области компьютерной и телекоммуникационной индустрии. Шесть лабораторных работ общей продолжительностью 18 ч провели сотрудники нижегородского Центра по разработке ПО вместе с зарубежными сотрудниками Intel и представителями других компаний-лидеров мировой индустрии. Общая продолжительность технических семинаров составила 50 ч, они состояли из 7 потоков:

- ✓ кросс-архитектурное ПО;
- ✓ аппаратное обеспечение;
- ✓ мобильность и конвергенция технологий;
- ✓ телекоммуникационные решения;
- ✓ решения для предприятий и опыт их использования;
- ✓ научно-технические разработки;
- ✓ спонсорский поток.

Программа нынешнего IDF, помимо всех прочих мероприятий, включала даже конкурсы. Учебный центр *«Сетевая академия ЛАНИТ»* (**www.academy.ru**) предлагал всем желающим пройти несколько тестов на знание различных технологий и продуктов Intel. В случае успешного прохождения участник конкурса получал сертификат «ИНТЕЛомании», ваучер на скидку на обучение на курсах Intel в «Сетевой Академии» и памятные сувениры. Для тех, кому не чуждо программирование, компания *Sony* предложила принять участие в пятичасовом программистском спринте *GAME JAM* и создать за это время компьютерную игру. Победителей ждал суперприз — монитор Sony с диагональю матрицы 20''. Наконец, *Hewlett-Packard* выступила спонсором лотереи с призовым фондом из двух ноутбуков с технологией *Intel Centrino*, пяти наладонных ПК и флэш-памяти *Memory Stick*. Детальную информацию о мероприятиях прошедшего IDF ищите также по адресу **www.intel.ru/idf**.

ТАБЛИЦА

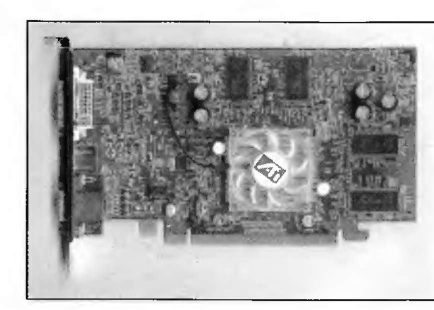
Генеральный спонсор	Kraftway	www.kraftway.ru
Генеральный технологический спонсор	IBM	www.ibm.com/ru
Генеральный спонсор дня технологических решений Intel	Microsoft	www.microsoft.com/rus
Золотые спонсоры	Квазар-Микро	www.kvazar-micro.com
	ATI Technologies Inc.	www.ati.com/ru
	КРОК	www.croc.ru
	Hitachi Global Storage Technologies	www.hitachigst.com
	NVIDIA	www.nvidia.ru
	Fujitsu Siemens Computers	www.fujitsu-siemens.ru
	iRU	www.iru.ru
Серебряные спонсоры	Oracle	www.oracle.com/ru
	Reseller Channel Organization	www.intel.ru/reseller
	Network Appliance	www.netapp.com
Технологические спонсоры	P.M. Телеком	www.rmt.ru
	Русский стиль	www.rus.ru
	Siemens Business Services	www.siemens.ru/sbs
Премьер-медиаспонсоры	Издательский Дом «Компьютерра»	www.computerra.ru
	Издательский дом «Открытые системы»	www.osp.ru
	Издательский Дом «СК ПРЕСС»	www.skpress.ru
	iXBT.com	www.ixbt.com
Медиаспонсоры	Издательский дом «КомпьютерПресс»	www.compress.ru
	CNews	www.cnews.ru
	Бизнес-журнал «Connect!»	www.connect.ru
Спонсор лотереи	Hewlett-Packard	www.hp.ru
Спонсор конкурса по созданию компьютерной игры	SONY	www.sony.ru

На витрине: PowerColor Radeon X300

Александр КОНДАУРОВ,
руководитель отдела научно-технической информации K-Trade

Первым впечатлением от встроенного в чипсет i915G видеоакселератора было: ну все, видеокарты начального уровня стали анахронизмом. И было чему впечатляться. Поддержка DirectX 9, быстродействие на уровне массового игрового чипа недавнего прошлого Radeon 8500 — и все это уже в чипсете. Собственно, что еще нужно от простого видео? И тут на рынок выходит чип Radeon X300, позиционируемый как решение начального уровня для платформы PCI Express x16. Казалось бы — зачем? Однако при более внимательном рассмотрении выяснилось, что своя ниша у карты на его основе есть, и вполне «комфортная».

Во-первых, она все же мощнее, чем интегрированное решение от Intel (производительность карты находится примерно на уровне честного Radeon 9600, модификацией которого под шину PCI Express и является чипсет Radeon X300), что сразу позволяет включить в играх прошлого поколения режимы, «тяжеловатые» для интегрированного видеоконтроллера. Во-вторых, несмотря на предусмотренную разработчиками чипсета возможность, пока что практически нет системных плат на i915G с встроенным телевизионным выходом, то есть без внешней видеокарты видео на телевизионном экране все же не посмотришь...



Не стоит забывать и про тех, кто покупает системные платы на основе i915P, дискретной версии чипсета без встроенного видеоакселератора: сегодня при отсутствии AGP-слота на такой плате единственной альтернативой PCI-E карте остаются PCI-модели, достаточно редкие и дефицитные в наше время, да и по функциональности годящиеся почти что только для работы в текстовом режиме...

Что же представляет собой **PowerColor Radeon X300**? Это карта, построенная на чипе *RV370* с активным охлаждением, снабженная 128 Мб *DDR SDRAM*, соединенными с процессором 128-битной шиной, и оборудованная всеми стандартными на сегодня видеовыходами: *VGA (D-Sub), DVI-I, S-Video* и композитный телевизионные выходы. Тактовые частоты — такие же, как на стандартном Radeon 9600: 325 МГц у процессора и 200 МГц (400 DDR) у памяти, что обеспечивает примерно равную с Radeon 9600 производительность. Да и разница в цене с картами аналогичной комплектации на основе Radeon 9600 не превышает десяти привычных единиц (ориентировочная цена — 115 у.е.), и это при том, что пока такие карты — в новинку...

Испытания, проведенные в тестовой лаборатории **K-Trade**, продемонстрировали высокое качество 2D, стабильную работу в режиме с двумя мониторами и стандартные для данного класса карт скоростные показатели: на стенде, построенном на Intel Pentium 4 3.0 ГГц + Intel 915P (плата AOpen i915Pa-E), карта получила **9271** балл в *3DMark 2001SE* и **2520** баллов — в *3DMark03*.

На витрине: Nobile 156 и Nobile 157

Олег КАСИЧ

Не так давно компания **Prestigio** анонсировала новые модели ноутбуков линейки *Nobile* — **Nobile 156** и **Nobile 157**.

Nobile 156 позиционируется производителем как мобильное офисное решение с хорошей производительностью и большим временем автономной работы. Представленная модель имела следующую конфигурацию: процессор *Pentium M* 1.6 ГГц (ядро *Banias*), чипсет *i855GME*, память 256 Мб *DDR333* (до 1 Гб), жесткий диск 40 Гб, комбопривод DVD/CD-RW, матрица 15" (1024×768).

Данная модель обладает большими возможностями подключения различных внешних устройств и периферии. На задней панели ноутбука расположены следующие интерфейсные разъемы: выход *S-Video*, *D-Sub* (разъем для подключения внешнего монитора), *LPT* (на сегодняшний день это довольно большая редкость), порт *FireWire* (IEEE 1394), 3 порта *USB 2.0*, а также аудиовход/выход и разъемы для подключения телефонной линии и сети. На боковой панели расположен ридер для флэш-карт (*Memory Stick* и *MMC/SD*). Компактный дизайн сочетается с относительно небольшим весом ноутбука (2.68 кг). Аккумулятор емкостью 4400 мАч позволяет ноутбуку находиться «в форме» до 6 часов.

Несмотря на визуальную схожесть **Nobile 157** с предыдущей моделью (что уже можно отнести к преимуществам), она обладает гораздо более мощной начинкой. Процессор *Pentium M* 2 ГГц (ядро *Dothan* с 2 Мб кэш-памяти), чипсет *i855PM*, объем памяти — 1 Гб *DDR333*, жесткий диск 60 Гб и комбопривод DVD/CD-RW. В качестве видео используется интегрированный адаптер *ATI Radeon 9600* с 64 Мб памяти, который позволяет существенно увеличить производительность графической подсистемы. Обеспечить комфортную работу с офисными и мультимедийными приложениями также поможет 15" дисплей с увеличенным разрешением — 1400×1050. По сути, Nobile 157 представляет собой довольно мощную графическую/игровую станцию в корпусе ноутбука. Примечателен тот факт, что обладая вышеуказанным оснащением и функциональностью, ноутбук практически не прибавил в весе (2.77 кг) и сохранил возможность длительной роботы от аккумулятора (4–5 часов под нагрузкой).

Ноутбуки Prestigio предоставлены компанией ASBIS Ukraine (www.asbis.ua)

На витрине: Galaxy GLACIER GeForce 6800

Руслан ГУБКИН,
Александр ПИЛИПЕНКО

*Гонконгская компания **Galaxy** приобрела широкую известность, в первую очередь благодаря своей линейке видиокарт **GLACIER** на базе графических ускорителей NVIDIA GeForce 6800 и NVIDIA GeForce 6800GT. Основные отличия данных продуктов от аналогов производства других компаний заключаются в повышенной частоте работы графического процессора и усиленной системе охлаждения.*

Рассмотрим же модель **Galaxy GLACIER GeForce 6800** детальнее. Карта выглядит необычно (**рис. 1**); видно, что производитель уделил большое вни-



мание охлаждению. Первое, что бросается в глаза при взгляде на карту, — ее система охлаждения производства *Arctic Cooling*, которая получила известность в том числе и будучи использованной на некоторых решениях компании *HIS* и *Sapphire* (серии *Toxic*). Данная система охлаждения устанавливается на всю линейку GeForce 6800 в исполнении Galaxy. Система охлаждения занимает весь размер карты в длину и забирает дополнительный слот на материнской плате из-за своей ширины. В общем, внешний вид 6800 и описанной нами ранее (см. МК, №42) модели 6800 GT идентичен. Если б не было наклейки, трудно даже было бы понять, «кто из них кто». Карточка основана на чипе *NV40* (техпроцесс 0.13 мк), включенных пиксельных конвейеров — 12. Стандартная рабочая частота видеочипа — 325 МГц, но производитель данной модели решил, что 350 МГц будет интересней ☺ (тем более с такой-то системой охлаждения!). На видеокарте установлена память 128 Мб DDR от *Hynix* со временем выборки 2.2 нс, что соответствует частоте работы 450(DDR 900) МГц. Провда, изначально для видеопамяти установлена частота в 350(700) МГц, так что потенциал для экспериментов с частотами есть.

Тестировалась нами карточка GALAXY GeForce 6800 256 Мб на такой системе: процессор AMD Athlon 3200+, системная плата Abit NF7 nForce 2 ultra 400, оперативная память 1 Гб DDR SDRAM PC3200 Hynix, жесткий диск Samsung 7200.7 120 Гб IDE, операционная система Windows XP, DirectX 9.0b, драйверы NVIDIA версии 61.34.

Специальных настроек системы не применялось, так как исследовали общую производительность для обычной, домашней системы рядового пользователя. Разгон тоже не использовали, благо это удел оверклокеров ☺.

Запускаем *3Dmark 2003*. Качество картинки просто потрясает: По итогам теста насчитали аж 8648 3mark'овских «попугаев». Ну что же, немного хуже GT-варианта, но в общем, если немного разогнать — а карточка так и просится ☺, — да еще учесть, что стоит она намного дешевле...

Запускаем игрушки. *NFS Undeground* — при включенных абсолютно всех эффектах, использующихся в этой игрушке, и разрешении 1280×1024 мы получили около 40 fps. Для FarCry также все включаем по максимуму, только разрешение 1027×768 — вуаля, мы имеем 35 fps. Doom 3 — включаем настройки ultra quality при разрешении 1024×768 и имеем 50–60 fps.

Эффективная система охлаждения видеокарты проявляет себя с лучшей стороны. Температура ядра у видеочипа обычно 38°, после игр — 45° С. Ну что ж, впечатление карточка оставила хорошее. С такой карточкой чувствуешь себя подготовленным к знакомству со всеми шедеврами игростроителей.

Видеокарта Galaxy GLACIER GeForce 6800 256 Мб предоставлена фирмой **1-Инком, www.1-incom.com.ua.**

Беспечное питание

Антон ТОКАРЕВСКИЙ aka OzOn
OzOn@list.ru

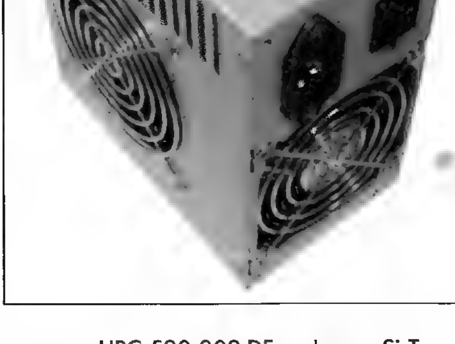
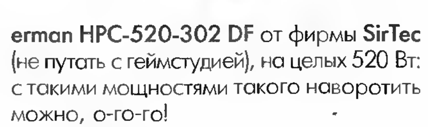
Многие продвинутые пользователи без труда смогут перечислить содержимое своего системного блока — материнская плата, процессор, видеокарта, жесткий диск, дисковод и еще пара-тройка девайсов, которые добавляются в зависимости от фантазии и потребностей. О блоке питания не вспоминает почти никто, я проверял. Не вспоминает до того самого момента, когда блок питания дает сбой, и вся система оказывается «мертвой».

Действительно, парадоксальная вещь получается: от блока питания всецело зависит весь компьютер, но об его апгрейде не задумывается никто — гораздо интереснее гоняться за модными новинками рынка видеокарт. А теперь представьте себе реальную ситуацию, пережитую мною неделю назад. По пятницу включительно я тестировал видеокарты. Меня, честно говоря, сразу насторожил тот факт, что новейшие видяхи «жрут» по 75–110 Вт. Но на долгие раздумья времени не было, и легкое беспокойство, что блок питания, рассчитанный на 300 Вт и тянущий на себе всю неслабенькую систему, может просто не выдержать, так и не развилось в серьезное опасение. А зря. Наступила суббота — день отдыха, отвлечения от «железа» и просмотра телепрограмм. Тут следует сделать небольшое отступление. Все дело в том, что уже много лет мой компьютер сочетает в себе и телевизор, и радио, и кинотеатр, и музыкальный центр, и еще много чего другого. Это уже не говоря о том, что я на нем пишу статьи и играю в игры. Итак, суббота. Включив родную железку, я так и не успел насладиться длительным и плодотворным общением с миром посредством Интернета или просмотром блокбастера на одном из отечественных телеканалов. Все закончилось отвратительной вонью из системника — блок питания приказал долго жить.

А теперь снова представьте: субботний вечер, идти куда-то уже поздно, ложиться спать еще рано. Что делать, если хорошей книги под рукой нет, и развлечений — тоже? Остается только думать о смысле жизни в бескомпьютерном пространстве. И я задумался. Думал два дня. Никому не пожелаю пережить такой тоскливый уикэнд, но все же некоторыми размышлениями решил поделиться с вами. Может пригодиться.

Современные компьютерные девайсы не перестают нас радовать своими возможностями. Увы, все эти возможности зачастую основываются на повышенном энергопотреблении, а мы оказываемся к этому совершенно не готовыми. Просто в голову не приходит простая мысль: а за счет каких таких ресурсов вся эта красота получается? Кто вспомнил о питании в самом начале статьи? Только честно! То-то же. А ведь блок питания для компьютера — это фактически то же самое, что и пуповино, питающая младенца в утробе матери — без нее не было бы никого из нас, т.к. померли бы с голоду ☺. Хотя это все и прописные истины, но, применительно к компьютеру, все же несут пищу для размышления. И снова я о еде — проникся проблемами компа, вот и заносит! Вы уж простите.

Те из вас, кто предположил, что утром в понедельник я рванул за блоком питания, оказались правы, однако в тот понедельник передо мной встал большой вопрос: какой же блок питания взять, чтобы не было мучительно больно за потраченные впустую выходные и рабочие дни вкупе с деньгами? Снова на 300 Вт блок брать не хотелось, ибо этого удовольствия с моими размахами надолго не хватит. Добравшись до ближайшей от меня фирмы, я с интересом начал рассматривать блоки питания — среди них были и на 310 Вт, и на 420 Вт, но мне хотелось сделать апгрейд БП с заделом на будущее. Но вот я увидел его — красавец блок High Power модели **Powerman HPC-520-302 DF** от фирмы **SirTec** (не путать с геймстудией), на целых 520 Вт: с такими мощностями такого наворотить можно, о-го-го!

С выбором я определился сразу, т.к. с таким мощным блоком питания можно подключать к компу сколь угодно много железа, не задумываясь о «потянет — не вытянет». Скорее, вопрос в том, обесточу ли я свой микрорайон или нет ☺.

Для недоверчивых хочу привести несколько примеров использования такого «богатыря». Естественно, в первую очередь он отлично подойдет в серверную систему, где компьютер работает 24 часа в сутки 365 дней в году и нужна большая мощность. Однако у меня не сервер, и работает он гораздо меньше, чем 24 часа в сутки. Но! Постоянная смена мощнейшего железа, три жестких диска, TV-тюнер, модинговая подсветка системника и монитора и все девайсы, без которых работа компьютера невозможна в принципе, просто не оставляют другого выбора. И еще одно «но». Хороший блок питания нужен не только таким «железячникам-затейникам», как я, но и всем тем, кто не собирается останавливаться на достигнутом, а хочет апгрейдить комп в соответствии с требованиями современных технологий.

Но помимо мощности, блок питания Powerman HPC-520-302 DF привлек мое внимание рядом приятных возможностей:

- ✓ защита от перегрева;
- ✓ защита от высокого или низкого электронапряжения;
- ✓ защита от короткого замыкания;
- ✓ защита от «скачков» напряжения;
- ✓ два кулера: один охлаждает блок питания (установлен на тыльной стороне БП), второй кулер охлаждает ЦП, т.к. располагается прямо над ним;
- ✓ предусмотрено питание для жесткого диска с интерфейсом SATA;
- ✓ универсален, подходит для современных систем на базе Intel и AMD, 20-контактный ATX-коннектор (в комплекте есть переходник 20-24 контакта) плюс 4-контактное дополнительное питание для платы; в комплекте есть также переходник с 4- на 8-контактный разъем;
- ✓ соответствует стандартам безопасности: UL, CUL, TUV, VDE, S, D, FI, N, CB;
- ✓ соответствует стандартом EMI: CE, FCC, BSMI.

В общем, этот блок будет оптимальным решением не только для серверной станции, но и для ПК. Например, в случае, если возникнет желание поставить две видеокарты GeForce 6800 в SLI-режиме ☺ — а это, задумайтесь на минуточку, 220 Вт!

Лучше все-таки один раз приобрести надежный блок, чем много-много раз китайские блоки на 300 Вт (по $16).

Автор выражает благодарность: компании **Eletek** (**www.eletek.com.ua**) *за любезно предоставленный блок питания Powerman HPC-520-302 DF мощностью 520 Вт и за оперативную помощь в не самый приятный жизненный момент.*

Умельцы от Samsung



Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

*Компания Samsung провела 26 октября пресс-конференцию, посвященную презентации новых многофункциональных устройств моделей **SCX-4720F** и **SCX-4520**. С докладом, посвященным анонсу новинок Samsung, выступил **Дмитрий Немиров**, менеджер по поддержке заказчиков ООО **Самсунг Электроникс Украина**.*

Как отметил выступающий, украинский рынок развивается достаточно успешно, что ведет к постоянному увеличению спроса на офисную технику. По сведениям докладчика, если за весь прошлый год в Украине было продано около 2 тыс. многофункциональных устройств с лазерным печатающим механизмом (а именно к таковым относятся все рассматриваемые в статье модели), то до конца этого года одна только компания Samsung намерена реализовать около 5 тыс. таких аппаратов.

Важно, что все поставляемые Samsung модели многофункциональных устройств — цифровые, и это обеспечивает им ряд преимуществ по сравнению со все еще распространенными аналоговыми копирами. Среди преимуществ и *автомасштабирование*, предусматривающее сканирование документа малого формата с последующим масштабированием до А4, и *клонирование* — сканирование документа с последующим размещением нескольких копий на одном листе, и *сортировка копий*, и *двустороннее сканирование с распечаткой на одном листе* и др.

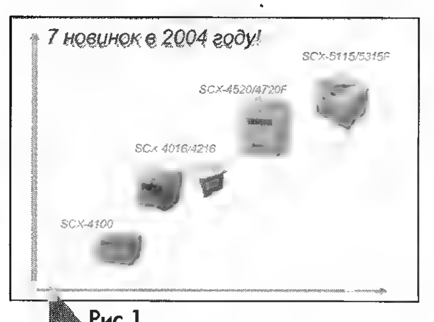


Рис.1

На текущий момент компания Samsung предлагает потребителям 7 моделей многофункциональных устройств (**рис. 1**), среди которых и две анонсируемые новинки.

Офисный помощник

Самым популярным среди украинских пользователей, и это неудивительно для отечественного рынка, является бюджетная модель многофункционального устройства **SCX-4100** (**рис. 2**). Этот аппарат сочетает в себе функции копира (листов формата до А4) с разрешением 600х600 dpi и скоростью копирования до 14 страниц в минуту. При использовании устройства в качестве копировального аппарата возможно масштабирование копируемого изображения в пределах от 50% до 200% по сравнению с размерами оригинала, также доступна функция создания множества копий — от 1 до 99 экземпляров.

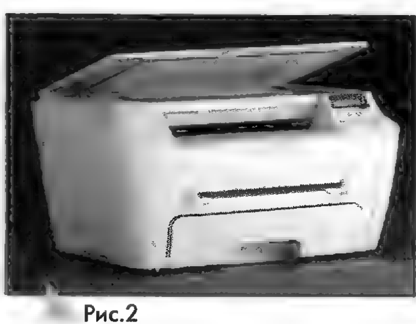


Рис.2

Как лазерный принтер данная модель, обладающая 8 Мб встроенной памяти, обеспечивает печать до 14 стр/мин при разрешении 600х600 точек на дюйм. Собственно, характеристиками лазерного печатающего устройства и обусловлены характеристики SCX-4100 как копира. Время до начала печати первой страницы у модели составляет всего 12 секунд, причем печатать можно в режиме экономии тонера, сберегая его до 40% на отпечаток.

Естественно, вторая важная составляющая цифрового копира — сканер. Цветное сканирование осуществляется CIS-элементом с аппаратным разрешением 600х600 dpi, предусмотрена и возможность интерполяции изображения самим устройством с разрешением до 4800х4800 dpi. Поле для сканирования у модели составляет 216х355 мм (ШхД).

Аппарат имеет лоток на 250 страниц, предусмотрена и ручная подача бумаги с прямым трактом, для особо плотных носителей. Выходной лоток устройства вмещает до 100 листов. Стандартного картриджа *SCX-4100D3*, которым комплектуется данное многофункциональное устройство, хватает на 3 тыс. распечаток листов формата А4 при 5%-заполнении.

Подключается к компьютеру SCX-4100 посредством интерфейса LPT или USB, рекомендованная месячная нагрузка на принтер — 10 тыс. страниц, на копир/сканер — 2 тыс. страниц.

Устройство имеет весьма скромные габариты — 422х400х239 мм (ШхГхВ), так что много места в офисе или дома не займет. Дополнительным достоинством аппарата является комплектация драйверами под ОС Windows 95/98/2000/ME/NT 4.0/XP и Linux, а также наличие в комплекте поставки *Smarthru 4* — средства для редактирования и управления отсканированными документами, *AnyPage Lite* — системы распознавания символов с поддержкой русского языка, и *Remote Control Panel* — программное обеспечение для обновления прошивки копира.

Трудоголики

Модели **SCX-4016** (**рис. 3**) и **SCX-4216F** — это уже аппараты для рабочих групп. Их характеризует наличие более мощного печатающего устройства, нежели у предыдущей модели, с производительностью уже до 16 стр/мин. Модель SCX-4216F (**рис. 4**) отличается от своего боле простого собрата 4016 наличием встроенного факса и автоподатчика для сканируемых документов.

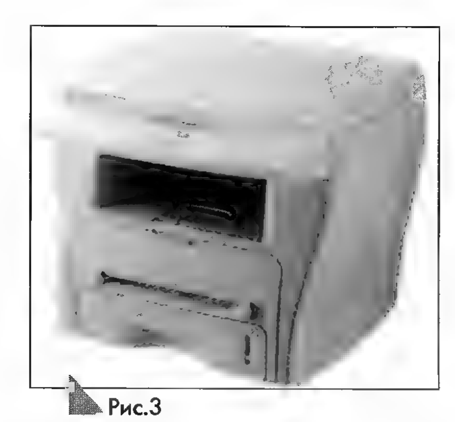


Рис.3

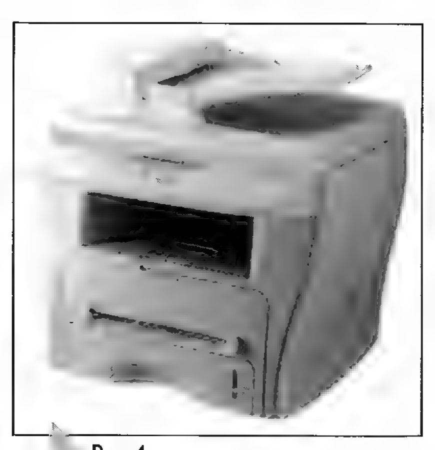


Рис.4

Еще более производительные многофункциональные устройства — **SCX-5115** (**рис. 5**) и **SCX-5315F**. Эти модели отличает возможность сетевой печати, по стандарту в данных аппаратах доступна двусторонняя печать. При печати достигается скорость до 15 стр/мин, лазерным печатающим устройством используется раздельный картридж (**рис. 6**). Вариант SCX-5315F отличает наличие встроенного факса.

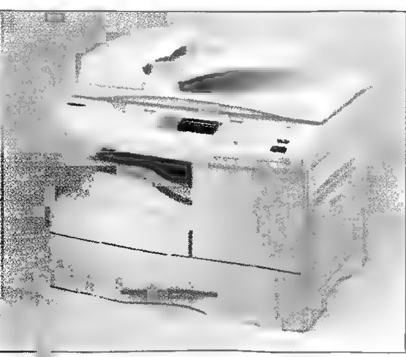


Рис.5



Рис.6

Помимо высокой скорости копирования — до 15 стр/мин (первая копия появляется в лотке уже через 9 с после завершения сканирования) — как *копиры* данные модели отличаются наличием ряда не менее ярких достоинств. Сканирующий механизм обладает автоподатчиком на 30 листов, а возможности масштабирования при копировании и вправду впечатляют — размер копии можно варьировать в пределах от 25% до 400% по сравнению с размерами оригинала, причем шаг масштабирования — 1%. Разумеется, при копировании также доступна опция двусторонней печати (**рис. 7**).

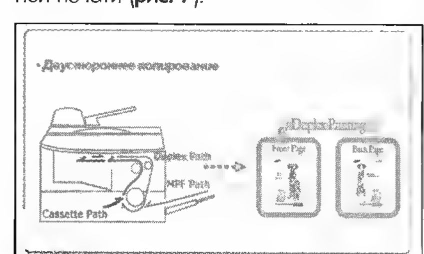


Рис.7

Немного о *принтере*. Базовый его лоток вмещает 550 листов (формата Letter, legal, А4), а дополнительный, рассчитанный в том числе и на материалы высокой плотности, — еще 100 страниц. Важным достоинством принтера (а значит, и копирующего механизма) является высокое разрешение лазерной печати — 1200х600 dpi.

Обладая интерфейсами LPT или USB, многофункциональные устройства SCX-5115 и 5315F могут быть также подключены напрямую к локальной сети — внутренний сетевой адаптер Ethernet поставляется опционально (**рис. 8**).

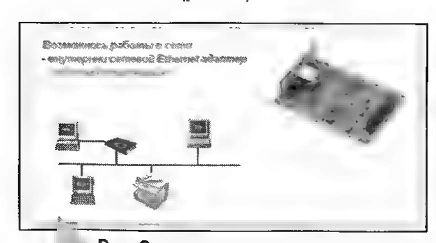


Рис.8

Ну а теперь, собственно, новинки. Встречаем...

Герои нашего времени

Итак, новые модели многофункциональных устройств Samsung — **SCX-4720F** и **SCX-4520** (**рис. 9**). Оба эти аппарата позволяют печатать документы со скоростью до 20 стр/мин при разрешении до 1200 dpi, первая страница отпечатывается всего через 10 с после поступления задания на принтер. Приемный лоток аппаратов вмещает 250 листов, а лоток для готовых документов — 150. Предусмотрен и прямой тракт подачи бумаги. В режиме экономии тонера, вызываемом нажатием всего одной кнопки на устройстве, рассматриваемые модели могут значительно, до 40%, сократить эксплутационные расходы (**рис. 10**).



Рис.9

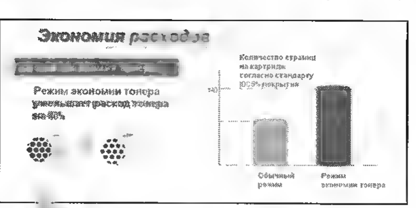


Рис.10

Если аппараты работают в качестве копиров, сканирование осуществляется с разрешением 600х600 dpi, хотя используемый CCD-сканер позволяет получить аппаратное разрешение 600х1200 dpi, а с интерполяцией — 4800х4800 dpi. Понятно, что как копир устройство обеспечивает производительность на уровне до 20 стр./мин. Функции масштабирования также на должном уровне — копируемый экземпляр может быть, в зависимости от желания пользователя, изменен в размерах на величину от 25% до 400% по сравнению с оригиналом.

Модель SCX-4720F способна сканировать и передавать факсы со скоростью полторы и три секунды на одну страницу соответственно.

Многофункциональные устройства SCX-4720F и SCX-4520 могут быть подключены через интерфейсы LPT или USB, предусмотрено и наличие внутренней сетевой карты, по крайней мере в модели SCX-4720F. Стандартные 32 Мб памяти у обеих разновидностей аппаратов можно увеличить до 160 Мб.

Любопытно, что обе рассматриваемые модели многофункциональных устройств впервые в мире оснащены таким нововведением как *прямая печать с USB-накопителя* (**рис. 11**) и *сканирование во внешнюю флэш-память без участия ПК*. Для многих пользователей эти функции могут оказаться достаточно удобными.

Оба анонсированных аппарата оснащаются емкими картриджами, рассчитанными на печать 3 тыс. или 5 тыс. страниц (при 5%-ном заполнении листа формата А4), что делает стоимость их эксплуатации весьма низкой.

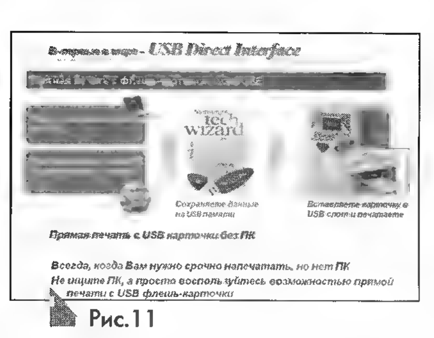


Рис.11

Модели SCX-4720F и SCX-4520 оснащены простой в использовании панелью управления и предлагают пользователю удобный доступ к функциям цифровой печати, копирования, полноцветного сканирования и отправки факса. Таким образом, современные многофункциональные устройства этого семейства прекрасно подходят для использования в домашних условиях и в небольших офисах.

Теперь что касается цен, заявленных на новые модели. За SCX-4720F покупателю предлагают отдать $530, а за SCX-4520 — $477. В общем-то не так уж и много, учитывая, сколько устройств интегрировано в одном многофункциональном аппарате. Картридж *SCX-4720D3* (на 3000 страниц) обойдется в $55 USD, а чтобы получить *SCX-4720D5* (на 5000 страниц), придется расстаться с $85. В свободной розничной продаже в Украине новые модели многофункциональных устройств Samsung SCX-4720F и SCX-4520 должны появиться в начале ноября.

В завершение пресс-конференции был проведен розыгрыш, в ходе которого определился победитель первого этапа акции, проводимой компанией Samsung. Samsung — пока единственная компания, которая проводит свою программу по сбору использованных картриджей в Украине, все остальные производители принтеров эту проблему упрямо игнорируют. Суть программы **За чисте довкілля**: среди пользователей, сдавших использованный картридж и купивших новый, ежеквартально будет разыгрываться приз — современный LCD-телевизор. На этот раз приз достался одесситке. В будущем подобные акции будут проводиться регулярно с привлечением к участию в акции новых партнеров по продажам продукции Samsung. Важно, что по условиям акции сдать можно любой картридж, даже неоднократно перезаправленный.

Но мой вопрос, когда же нам ждать доступных лазерных многофункциональных устройств с возможностью цветного копирования и печати, Дмитрий ответил, что к выпуску подобных моделей компания Samsung планирует приступить не ранее 2006 года. Зато уже в следующем году, ориентировочно осенью, Samsung порадует нас новым малогабаритным цветным лазерным принтером, который обещает быть настоящим прорывом на рынке устройств цветной лазерной печати навстречу домашнему пользователю. Ну что ж, пожелаем компании Samsung успехов в осуществлении своих планов!

Читаем по памяти

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Продолжение, начало см. в МК, № 41(316), 42(317), 44(319)

Паки

(12)-я позиция в маркировке указывает нам на тип упаковки микросхем *(Package)*. Причем буква, стоящая здесь, может

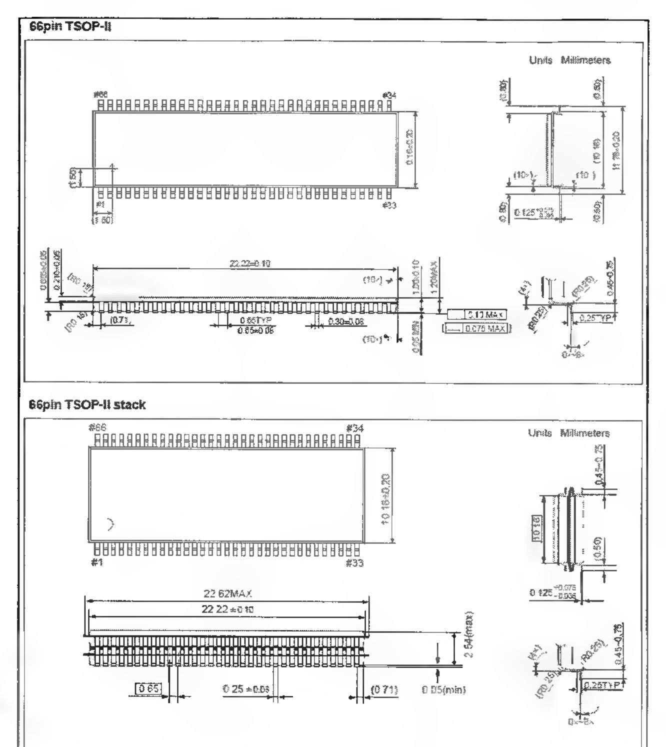


Рис.1

указывать на разный тип упаковки, в зависимости от конкретного вида микросхемы памяти! Поэтому давайте «пройдемся» по интерпретации символа на 12-й позиции именно в привязке к конкретному типу чипов памяти. Но перед «разбором» маркировок позвольте немного ликбеза. Так сказать, предварительно — пара ключевых понятий. Корпусировка микросхемы типа **TSOP** означает, что чип после окончательной сборки приобрел внешний вид пластикового прямоугольничка с ножками-контактами по бокам: на **рис. 1, 2** представлены микросхемы в разного вида TSOP упаковке. А вот что собой представляет упаковка типа **BGA**: ножки у микросхемы уже и не ножки вовсе, а массив шариковых контактов на нижней (повернутой к монтажной плате) стороне чипа (**рис. 3**). Ну и еще один актуальный подвид упаковки: микросхема, упакованная в **QFP**-виде, представляет собой изделие, у которого контактные ножки расположены по всем четырем боковым граням чипа (**рис. 4**).

А теперь возвращаемся к маркировкам различных типов микросхем памяти.

Advanced Dram Technology

T — TSOP2. **TSOP** — *Thin small outline package*. Такая упаковка определяет, что чип, уже смонтированный на плате, не должен превышать 1.27 мм в «высоту».

Z — BOC (LF). *Board-on-Chip technology* (**BOC**), или микросхема-на-плате. Приставка **LF** означает *Lead Free* (без свинца), то есть при сборке микросхемы (в т.н. процессе упаковки чипа, при пайке его контактов был использован припой, не содержащий свинца).

DDR SDRAM

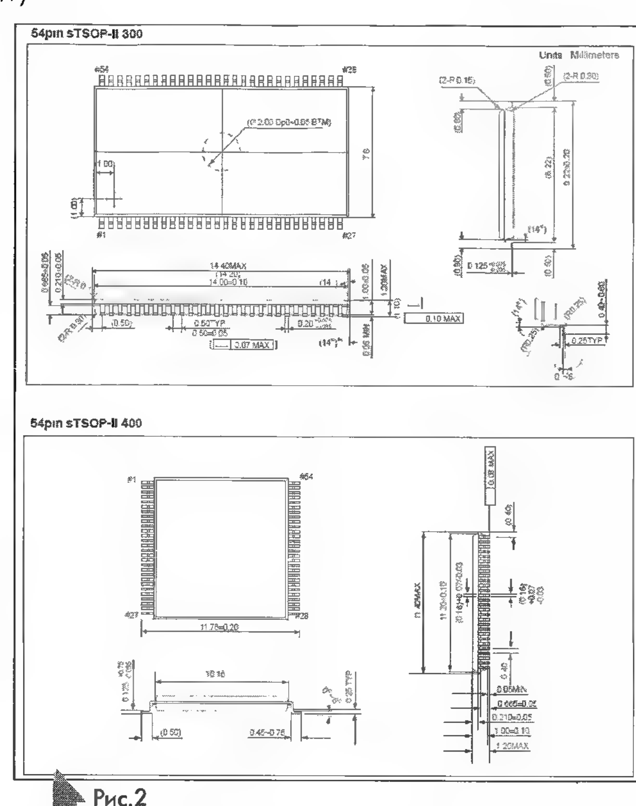
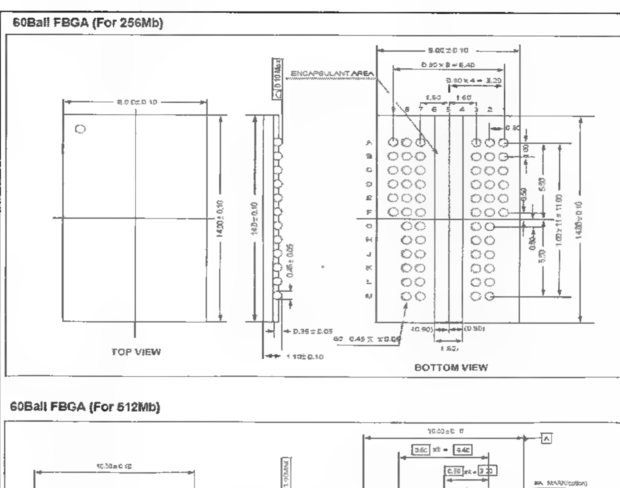


Рис.2

J — TSOP2-400 (LF, DDP). Уточнение насчет **DDP** — это *Double Density Package*, удвоенная плотность упаковки микросхемы.

T — TSOP2-400.



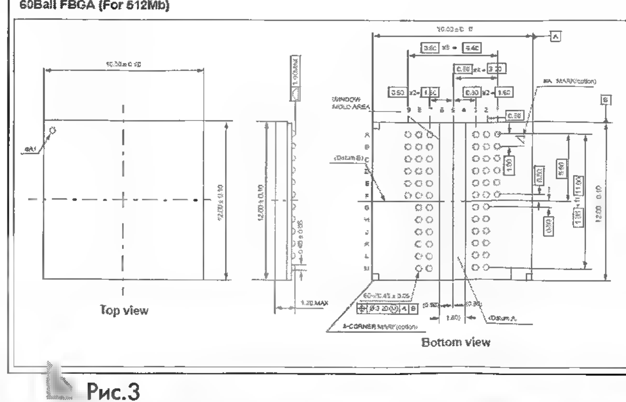


Рис.3

K — TSOP2-400C (DDP).

U — TSOP2-400 (LF).

G — MWBGA,WBGA. *Window Ball Grid Array* (**WBGA**) — выводы-контакты микросхемы сгруппированы по площадкам — «окнам». Приставка M(WBGA)– микро (уменьшенный) вариант чипа.

Z — BOC (LF).

P — BOC (DDP).

N — STSOP2.

V — STSOP2 (LF).

DDR SDRAM II

G — BOC.

Z — BOC (LF). Упаковка Board-on-Chip technology, без использования свинца.

S — BOC (Smaller). Уменьшенный вариант микросхемы с BOC типом упаковки.

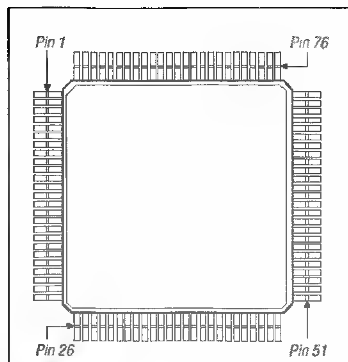


Рис.4

V — BOC (Smaller, LF). Уменьшенный чип, экологически чистый — без свинца.

DDR SGRAM

E — FBGA (LF, DDP). *Fine pitched Ball-Grid-Array* (**FBGA**) — микросхема содержит уплотненный массив шариковых контактов линий адреса и данных. При сборке микросхемы использовали припой без свинца (**LF**) и удвоенную плотность упаковки элементов (**DDP**).

G — FBGA.

J — FBGA (DDP).

V — FBGA (LF).

P — FBGA (LLDDP).

H — BOC.

L — TSOP2-400 (LF).

T — TSOP2-400.

Q — TQFP, *Thin Quad Flat Package* — очень тонкая (Thin) микросхема, имеет квадратную форму с контактами вдоль всех четырех боковых сторон. Чипы DRAM с таким типом упаковки применяются преимущественно в качестве кэш-памяти.

U — TQFP (**LF**), аналогичная микросхема, но без использования свинца.

DDR SGRAM II

G — FBGA, BOC. Думаю, с этим все ясно ☺.

GDDR SDRAM

G — FBGA, BOC.

Direct RDRAM

F — WBGA.

G — WBGA (LF).

H — WBGA (LF, B/L 320).

J — MWBGA (LF).

M — µBGA packages (M). Маркировка **(M)** обозначает *Mirror* — «зеркальная» память.

N — µBGA packages. Тут фишка в том, что упаковки µBGA и micro BGA (обе — микро BGA) являются зарегистрированными торговыми марками некой компании *Tessera*. Вот так с помощью патентов «у них» некоторые компании пытаются делать деньги из ничего. Вспомните судебные тяжбы той же *Rambus*.

P — MWBGA. Корпус чипа — типа маленький подвид ☺ Window BGA.

R — 54-WBGA. WBGA корпус с 54-мя контактными выводами.

S — 54-µBGA packages. µBGA — micro Ball Grid Array, микросхема с массивом из 54 шариковых контактов.

T — 54-WBGA (LF).

EDO

B — SOJ-300. **SOJ** — *Small Outline J-shaped*. Что бы это значило? А то, что ножки у микросхем с этим типом упаковки подогнуты наподобие буквы J (изгиб со стороны микросхемы)

J — SOJ-400.

N — STSOP2. Упаковка типа *Standard TSOP2*.

T — TSOP2-400.

U — TSOP2-400 (LF).

F — TSOP2-300.

H — TSOP2-300 (LF).

EDO (Quad CAS)

J — SOJ-400.

FP

B — SOJ-300.

J — SOJ-400.

F — TSOP2-300.

H — TSOP2-300 (LF).

N — STSOP2.

T — TSOP2-400.

U — TSOP2-400 (LF).

FP (Quad CAS)

B — SOJ-300.

Mobile SDRAM

R — 54-CSP. *Chip Scale Package* (**CSP**) — многослойная упаковка чипов, позволяющая создавать микросхемы незначительной толщины.

B — 54-CSP (LF). То же самое, но без использования свинца при окончательной сборке микросхем, 54 внешних контакта.

J — WBGA.

V — WBGA (LF).

M — FBGA (MCP).

E — FBGA (LF, MCP). *Multi-Chip Package* (**MCP**) — многоблоковый чип. Остальное известно.

Y — 54-CSP (DDP).

P — 54-CSP (LF, DDP).

T — TSOP2-400.

Mobile DDR SDRAM

F — WBGA (LF, 0.8MM). Толщина данной микросхемы не превышает 0.8 мм.

J — WBGA.

L — WBGA (0.8MM).

T — TSOP2.

V — WBGA (LF).

Network-DRAM

A — 60-BOC.

B — 60-BOC (LF).

G — BOC.

Z — BOC (LF).

T — TSOP2.

U — TSOP2 (LF).

SDRAM

A — 52-CSP (LF). 52-ножечная микросхема в упаковке *Chip Scale Package* (о ней говорилось ранее).

G — CSP (except 54 Pin). В микросхеме исключен 54-й контакт.

R — 54-CSP. 54-контактный чип.

B — 54-CSP (LF). Такая же микросхема, но без свинца.

D — 90-FBGA (LF). Думаю, с этим все ясно ☺.

E — 90-FBGA (LF, MCP).

S — 90-FBGA.

M — 90-FBGA (MCP).

F — Smaller 90 FBGA. Уменьшенный 90-ножечный чип.

H — Smaller 90 FBGA (LF).

K — TSOP2-400 (DDP).

N — STSOP2.

T — TSOP2-400.

U — TSOP2-400 (LF).

Y — 54-CSP (DDP).

P — 54-CSP (LF, DDP).

X — BOC.

Z — BOC (LF).

SGRAM

P — QFP. *Quad Flat Package* — ножки располагаются с четырех боковых сторон плоской микросхемы.

Q — TQFP.

YDRAM

J — BOC (LF).

P — BOC.

DRAM COMMON

Комбинированные чипы? Или это «сырые» чипы на кремниевых пластинах? Точно не знаю.

C — CHIP BIZ. Более-менее достоверных сведений о данном продукте у меня нет. Весьма вероятно, что имеются в виду заготовки чипов, уже нарезанные из кремниевых пластин, но еще не упакованные в собственно готовую микросхему.

W — WAFER. Могу только сказать, что так называются кремниевые пластины, из которых формируют кремниевые ядра микросхем.

(Продолжение следует)



Пингвин-упаковщик

Сергей ПАРИЖСКИЙ
http://www.Heel.h12.ru

*Многие пользователи стремятся использовать самые последние версии ПО, так как в каждой новой версии программы разработчики исправляют глюки предыдущей, добавляют новые функции и латают дыры, что делает приложение более безопасным. Но проблема в том, что установка ПО в Линуксе не сводится к запуску setup.exe и десятикратному нажатию на кнопку Next — в этой ОС все немного сложнее. В каждом дистрибутиве используется своя система для управления пакетами. Мы рассмотрим самые популярные дистрибутивы — RedHat, Debian, Slackware. Эти три дистрибутива используют три основных системы управления пакетами rpm, deb, tgz. Остальные популярные дистрибутивы (Mandrake, ASP, SUSE, ALT, Solaris, *BSD...) пользуются одним из перечисленных пакетов. В этой статье я хочу показать, как заниматься установкой/обновлением/удалением ПО в Линуксе.*



RPM

Red Hat Packet Manager — это самая популярная система управления пакетами, разработана компанией Red Hat. Все действия с пакетами можно выполнять при помощи утилиты **rpm**. Есть графическая оболочка rpm, которая называется **Gnome Rpm**, она имеет меньше функций и предназначена для тех, кто еще не отвык от Windows. Также есть графический интерфейс под KDE, который называется **Kpackage**. Рассказывать о них незачем, вы сами разберетесь в них быстрее, чем дочитаете эту статью ☺. А вот rpm для командной строки мы сейчас рассмотрим.

Итак, программные пакеты имеют расширение **.rpm**. Есть два варианта написания аргументов: сокращенный и полный. Я буду везде писать полный, в конце команды в скобках указывая ее сокращенный вариант:

rpm --install program.rpm (-i) — установить файлы из **program.rpm**;

rpm --query -all (-qa) — вывести список уже установленных пакетов;

rpm --query --list program.rpm (-ql) — вывести список файлов, которые входят в состав уже установленного пакета **program.rpm**;

rpm --query -file path2file (-qf) — показать, из какого пакета был установлен указанный файл;

rpm --verify program.rpm (-V) — для каждого файла выполнить проверку на размер, право доступа и контрольную сумму;

rpm --upgrade program.rpm (-U) — удалить устаревшую версию пакета и установить новую;

rpm --freshen program.rpm (-F) — обновить установленные пакеты.

Если какая-либо команда выдает ошибку и отказывается работать с rpm-пакетом, то это скорее всего из-за того, что пакет испорчен, либо же у вас просто старая версия распаковщика rpm.

26

DPKG

Debian Package System — система управления пакетами для популярнейшего дистрибутива Debian GNU/Linux. Пакеты, с которыми работает утилита **dpkg**, имеют расширение **.deb**. Ниже приведены параметры этой команды:

dpkg --install program.deb (-i) — установить **program.deb**;

dpkg --remove program.deb (-r) — удалить пакет, с сохранением конфигураций (настроек) программы;

dpkg --purge program.deb (-P) — удалить пакет и все связанные с ним файлы настроек;

dpkg --print-avail program.deb (-p) — подробная информация о пакете;

dpkg --list * (-l) — выводит список всех установленных пакетов;

dpkg --listfile program.deb (-L) — список файлов, установленных из пакета **program.deb**;

dpkg --search (-S) — определение, какому пакету принадлежит файл.

APT

Advanced Package Tool — мощная утилита, которая может установить пакет с любого носителя или даже прямо с FTP или HTTP (URL). Настройка поиска архивов выполняется с помощью указания источников в файле **/etc/apt/source.list**. Для работы с ней используйте команду **apt-get** и следующие ее аргументы:

apt-get update — обновить базу данных apt;

apt-get upgrade — обновить все установленные пакеты;

apt-get upgrade program — обновить только указанный пакет;

apt-get install program — установить пакет;

apt-get remove program — удалить пакет.

Lisa

lisa — это менеджер пакетов, который использует псевдографическое меню для работы с пакетами, но при этом не требует наличия X Window. Весьма удобная утилита для тех, кто работает без графической оболочки *X11*. Вызвать утилиту из командной строки можно командой **lisa --pkg**. После запуска появится окно, предоставляющее четыре пункта меню:

1. *Select installation source* (Задать путь к устанавливаемому пакету).

2. *Information about the available software package* (информация о пакете).

3. *Installation of additional software packages* (установить выбранный пакет).

4. *Remove software packages that have already been installed* (удалить пакет и все файлы конфигурации, которые с ним связаны).

В зависимости от выбранного пункта вам будет задано еще несколько вопросов, на которые несложно ответить. Утилита очень проста и удобна в использовании.

Gzip

Да-да, именно он! Например, популярный дистрибутив Slackware использует в качестве менеджера управления пакетами обычные сжатые при помощи **gzip .tar**-архивы. Делается это либо из интуитивно понятного меню, вызываемого командой **pkgtool**, либо вручную — используется несколько специальных команд:

installpkg program.tgz — установить пакет;

removepkg program.tgz — удалить пакет;

upgradepkg program.tgz — обновить пакет;

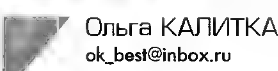
rpm2tgz — преобразовать **.rpm**-пакет в **.tgz**-архив.

Заключение

Мы рассмотрели самые популярные и часто используемые утилиты для работы с пакетами. Теперь у вас точно не

Окончание на стр. 43

Русский Агент 001



Ольга КАЛИТКА
ok_best@inbox.ru

В МК, №43 (318) и №44 (319), вам был представлен обзор популярных зарубежных программ для быстрого обмена сообщениями. Теперь изучаем «домашнюю» разработку.

Деятели с сайта **Mail.Ru**, ссылаясь на мнение благодарных пользователей, окрестили новинку «главным Интернет-событием 2004 года». Что же стряслось в братском Рунете? Оказывается, появился новый IM *(Instant Messenger)* клиент — иноче говоря, онлайновый мессенджер. Такого в Рунете и вправду еще не было.

Для начала краткое досье на новичка. Живет он по адресу **http://agent.mail.ru.** Размер дистрибутива, в отличие от тяжеловесной *ICQ*, составляет всего 480 Кб. Распространяется бесплатно. Совместим с *Windows, Linux* и *FreeBSD*. Что еще нужно для счастья? Разве что прямая ссылка для скачивания — **http://agent. mail.ru/mra.exe** (для линуксоидов — **http:// agent.mail.ru/unix/gtk-mra.tgz**).

Но для начала нужно выяснить, что же собой представляет первый русский Интернет-мессенджер? Базовая функциональность весьма напоминает всем известную ICQ: обмен мгновенными сообщениями, отправка сообщений в офлайн, передача и получение файлов, отправка сообщений нескольким пользователям. Статусов пользователя четыре: «онлайн», «отключен» (устанавливаются автоматически при подключении/отключении), «отошел» и «невидим». В состоянии невидимости для всех контактов вы отображаетесь как отключенный пользователь, но можете выбрать контакты, для которых вы видимы всегда. Доступна блокировка пользователей, правда, попавший в немилость никогда не узноет, что вы его игнорируете — просто ваш контакт будет всегда отображаться для него в статусе «отключен».

Пользователи разделяются на четыре группы: «Друзья», «Родные», «Коллеги» и «Остальные», при этом можно создавать и свои группы.

Но все-таки, что нового?

Первое принципиальное отличие — в качестве логина и пароля используются не комбинация цифр или букв, а почтовый ящик пользователя и пароль к нему соответственно. Кок вы уже догадались, можно использовать ящик только почтовой службы Mail.Ru. Ни о какой совместимости с другими мессенджерами речи даже не идет. Таким образом, круг потенциальных пользователей М-Агента сознательно ограничен. Для создателей главное — заставить как можно большее количество интернетчиков зарегистрировать почтовый аккоунт на Mail.Ru.

Рис.1

Второе нововведение — максимальная интеграция М-Агента с другими сервисами Mail.Ru. Можно получать извещения о новых письмах в вашем почтовом ящике, единственный нюанс — почтовый ящик должен принадлежать сами_знаете_кокой компании... Мессенджер интегрирован со всеми сервисами компании-разработчико. Вы можете быстро получить сводку погоды на ближойшие дни, прочесть гороскоп и свежие новости, узнать, чем знаменит сегодняшний день в истории. Также доступны поиск, ТВ-программа и информация о товарах и услугах. М-Агент объединен с *«Чат@mail.ru»*: в привате можно общаться прямо в диалоговом окне, а весь диалог сохроняется. Одним кликом мыши можно добавить собеседника из чата в свой контакт-лист. Нужно отметить — это достаточно удобная вещь. У того же *AOL Aim* такой интегрированности с сервисами компании и в помине не было.

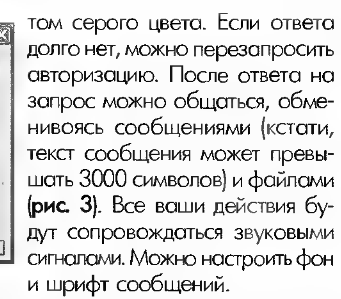


Рис.2

Еще одна забавная «фишко» — смайлики и жесты. И если тридцатью двумя смайлами опытных пользователей уже не удивить, то жесты — это новый подход для выражения своих эмоций ☺.

При первом зопуске программа предлагает сделать сойт **www.mail.ru** стартовой страницей. Можете попробовать посопротивляться, одноко... ☺. Дальше вос попросят ввести адрес вашего почтового ящика и пароль. Пароль можно запомнить или вводить каждый раз при запуске. Последний вариант предпочтительней из соображений элементарной безопасности.

Далее пытливому взору пользователя открывается интерфейс в приятных оранжевых тонах (**рис. 1**). Простенько и со вкусом. В нижней части М-Агенто расположена поисковая форма. Слева — закладки информеров. При первой же возможности программа стыдливо прячется в трей.

Теперь перед нами встает главный вопрос, роди решения которого, собственно, и скачивалась программа — с кем общаться? Сначала, разумеется, нужно добавить контакты. Сделать это можно, кликнув правой кнопкой мыши на свободном поле контакт-листа или заголовке нужной группы, или же выбрав пункт основного меню «Добавить контакт». В открывшемся окне вам необходимо будет ввести имя почтового ящика вашего адресата (**рис. 2**). Программа проверяет, установлен ли М-Агент по указанному адресу, и отправляет авторизоционный запрос. Если у адресато нет М-Агента, он получит автоматический запрос по электронной почте с предложением установить программу. Пока адресат не ответит на запрос, его контакт будет находиться в папке «Жду авторизации» и отображаться шрифтом серого цвета. Если ответа долго нет, можно перезапросить авторизацию. После ответа на запрос можно общаться, обмениваясь сообщениями (кстати, текст сообщения может превышать 3000 символов) и файлами (**рис. 3**). Все ваши действия будут сопровождаться звуковыми сигналами. Можно настроить фон и шрифт сообщений.

Если же вы хотите найти новых знакомых, тогда воспользуйтесь вторым полем «Анкетные данные» того же диалогового окна. Доступен поиск по никнейму, имени, фамилии, полу, возрасту. Никаких привычных полей «место жительства» или «интересы», увы, не предусмотрено. Можно использовать маски, например, запрос псевдонима **Sun*** найдет всех пользователей с никами, начинающимися на *Sun*. Ну и, конечно, доступна стандартная функция всех мессенджеров — поиск только онлайновых пользователей.

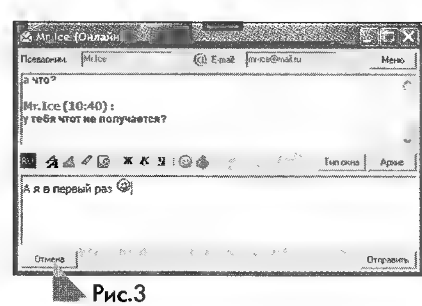


Рис.3

Интересно, что в далеком мае 2003-го М-Агент был просто информером с поисковой формой. И весил, соответственно, всего лишь 124 Кб. Полгода спустя он стал мессенджером, но кроме обмена сообщениями не мог предложить пользователям практически ничего. И только сейчас началась активная рекламная кампания по продвижению этой программы. Mail.Ru провела рассылку всем зорегистрированным пользователям. При создании нового почтового ящика на серверах компании вам также предложат ознакомиться с новыми возможностями М-Агента. Но все же, на мой субъективный взгляд, М-Агент не сможет конкурировать с привычными всем мессенджерами на базе ICQ — хотя бы в силу их всемирной распространенности и гораздо большего количества пользователей. Правда, не отказываться же вам от общения с друзьями только из-за того, что они предпочитают использовать другой почтовый сервис?

До разрекламированного Интернет-открытия года М-агент, как представляется, все же не дотягивает. Просто появился еще один функциональный мессенджер.

Интернет на автомате



Андрей МОЖЕЙКО

Современный человек проводит в Интернете значительную часть своего свободного или рабочего времени. Возможно, многие даже не задумывались над тем, как нерационально оно используется. Поступая по принципу «работает — ну и ладно», мы лишаем себя великого множества удобств, позволяющих экономить то самое драгоценное время, которого нам так не хватает. Что уж говорить про Интернет, к которому фраза «время — деньги» применима буквально и в прямом смысле.

Именно поэтому сейчас выпускается так много различных программных «ускорителей Интернета». Они пытаются решить проблему с технической стороны, оптимизируя настройки железа и системы, тем самым несколько повышая скорость связи. Однако на практике такие решения почти не дают видимых изменений. Значит, эффективнее оптимизировать не технические средства, а работу самого человека. Конечно, от человеческого фактора полностью избавиться в этом деле невозможно, но автоматизировать самые неприятные, требующие значительной затраты времени процессы некоторым программам вполне под силу. В общем-то этого достаточно, чтобы суровые будни жителей Интернета превратились если не в праздник, то по крайней мере в нормальные трудовые будни.

Сегодня хотелось бы рассмотреть программы, позволяющие избегать ручного заполнения бесконечных форм, которые встречаются повсеместно — будь то регистрация домена или почтового ящика, вход на форум или отзыв о программе, поиск в магазине или просто заполнение какой-нибудь анкеты... Примеры можно приводить бесконечно. На заполнение одной такой формы в среднем уходит около 10 минут. Пора с этим бороться!

Говорить что-либо еще о пользе этих программ бессмысленно — это просто очевидно, поэтому приступим к их более детальному изучению. Пожалуй, самым лучшим на сегодняшний день решением является программа **iNetFormFiller**. Последняя, **2.6**-версия, значительно отличается от INetFormFiller 2.5 как наличием различных новых функций, так и оптимизацией скорости и корректности работы. Программа была значительно оптимизирована для русских пользователей. Были учтены многие особенности русскоязычных сайтов, благодаря чему качество их заполнения стало на порядок выше.



В этой версии присутствует возможность конвертации баз данных *RoboForm* в свой собственный формат, что, конечно, делает эту программу более универсальной. Вообще, RoboForm — более старая программа, которая в свое время завоевала определенную репутацию. Более молодой, но стремительно набирающий обороты INetFormFiller уже значительно опережает RoboForm по многим параметрам, однако старым приверженцам RoboForm до сих пор было проблематично перейти на iNetFormFiller, т.к. пришлось бы заново вводить все данные. Теперь же они смогут безболезненно опробовать в действии нового помощника в Интернете.

Также в новой версии iNetFormFiller расширил область своего действия, и теперь он способен заполнять не только web-формы, но и различные формы в приложениях Windows — например, при запуске программы WebMoney вас просят ввести номер кошелька и пароль. И что же, каждый раз вводить длиннющий номер вручную, держать какой-то замысловатый пароль в голове? iNetFormFiller v2.6 сам все аккуратненько подставит. Я пробовал тестировать его со многими приложениями, и везде он оказался на высоте. Согласитесь, ведь приятно, когда при очередном запуске какой-либо программы в ответ на требование ввести некоторые данные вам достаточно будет нажать лишь одну кнопочку, и все заполнится само. В общем, я считаю, что выбор iNetFormFiller в качестве ведущей программы такого рода вполне логичен и является оптимальным (**рис. 1**).

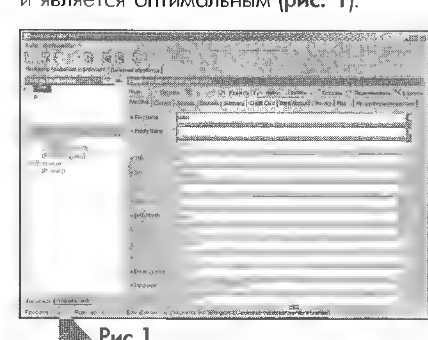


Рис.1

Программа имеет приятный дружественный интерфейс, так что разобраться в ней вам не составит особого труда, к тому же справка к программе сделана на совесть. На скриншоте показано основное окно программы. Оно будет использоваться в основном для настройки, добавления и удаления различных данных, а работать в Интернете вы будете, как всегда, в Internet Explorer. Если вы подумали, что для заполнения какой-либо формы всякий раз придется запускать iNetFormFiller, то ошиблись. Его надо запустить лишь один раз (а можно настроить, чтобы он автоматически запускался с Windows). В результате в трее появится иконка (**рис. 2**).

Рис.2

Но наибольший комфорт сулит пользователю возможность программы интегрироваться в Internet Explorer и отображаться в виде панели инструментов, которая, по сути, является своеобразным центром управления (**рис. 3**). Итак, открываем Internet Explorer и пользуемся им как обычно. Там, где встречаются какие-либо поля для заполнения, iNetFormFiller сам сделает свою работу, или же вам надо будет нажать кнопку **Заполнить форму** (в зависимости от настроек).

Рис.3

Каким же образом эта программа определяет, что и куда записывать? Это зависит от введенных данных. В iNetFormFiller вся информация хранится в так называемых *профайлах*. Профайл содержит различные поля, такие, например, как *Имя, Фамилия, Год рождения* и т.п. Все они разделены по группам для удобства поиска и редактирования. Конечно, можно создавать и свои собственные поля, например, *Кличка собаки*. При загрузке некоторой страницы INetFormFiller анализирует ее содержимое и, благодаря своей интеллектуальной системе обработки данных, безошибочно определяет, из какого поля профайла необходимо взять значение для подстановки в поле web-формы (**рис. 4**).

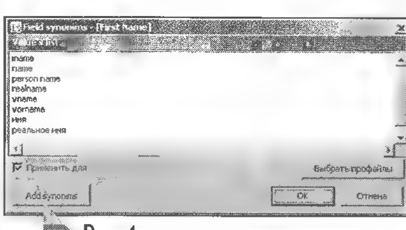


Рис.4

Вообще, способов хранения данных в подобных программах очень много, однако именно профайлы обеспечивают наибольшую функциональность. В частности, в связи с тем, что в таком случае мы не ограничены одним набором данных: можно создавать сколько угодно профайлов. Например, один — серьезный, для заполнения анкеты устройства на работу, другой — сленговый, для регистрации в чатах и т.д. При этом можно выбрать профайл, который будет использоваться по умолчанию.

Также система работы с профайлами в iNetFormFiller позволяет пользоваться этой программой сразу нескольким пользователям за одним компьютером.

В самой программе можно создать учетную запись для каждого пользователя и защитить свои профайлы паролем.

Несмотря на то, что профайлы являются крайне удобным инструментом, бывают случаи, когда лучше обойтись без них. Вообразите: есть какая-нибудь страница, где необходимо каждый раз вводить некоторые определенные данные, которых может не быть в профайле. Что, создавать для этого отдельный профайл? Конечно, нет! INetFormFiller способен запомнить все поля для любых страниц. Для этого достаточно ввести все данные на нужной странице, а по окончании ввода нажать кнопочку **Сохранить форму**. Все! В следующий раз при загрузке этой формы перед вами появится окошко, в котором надо будет нажать **Fill** (заполнить форму) или **Fill&Submit** (заполнить и подтвердить). Кстати, такое же окошко появляется при загрузке любой страницы, в которой есть поля для ввода; в нем можно выбрать профайл для заполнения формы, отличный от используемого по умолчанию. В отличие от многих подобных программ, iNetFormFiller всегда корректно обрабатывает страницы любой сложности, в том числе и состоящие из нескольких фреймов.

Все страницы, сохраненные таким образом, отображаются на левой панели iNetFormFiller — **Список формкарт**. При этом, кликнув по названию, справа вы увидите все поля этой страницы (так сказать, ее образ, называемый *формкартой*), которые мы можем редактировать в оффлайне, просто вводя туда новые значения. Бывает, что на странице, содержащей несколько форм, непонятно, в которой из них нажимать Submit — на этот случай есть соответствующая опция редактирования (**Auto Submit**). Список всех формкарт сгруппирован по доменам в виде дерева, т.е. страницы, относящиеся к одному сайту, будут находиться в одной группе. Стоит также упомянуть о том, что «карты» можно создавать не только для web-страниц, но и для Windows-приложений. Например, при открытии защищенного архива WinRar'а перед вами появляется окошко с просьбой ввести пароль. Так вот, с помощью iNetFormFiller вы можете сохранить это окно в виде формкарты (как и web-страницу) и редактировать ее аналогичным образом. Таким образом, однажды сохранив такое окно и записав в формкарте для него пароль, вы получите возможность вводить пароль лишь одним кликом мыши. Конечно, это самый простой пример, а ведь есть программы, в которых таким образом можно автоматизировать заполнение целых форм, состоящих не из одного десятка полей (**рис. 5**).

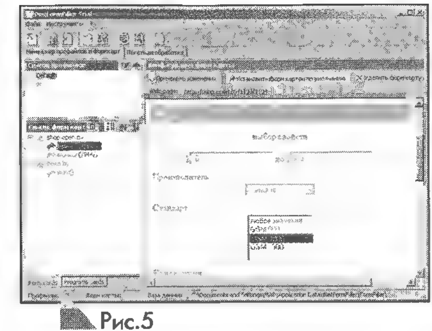


Рис.5

INetFormFiller обладает очень интересной возможностью *автоматизации процессов*, позволяющей записать каждое наше действие в браузере. Да-да, для того чтобы каждый раз не мучиться, проходя вереницу страниц, чтобы достичь какой-либо конкретной — например, раздела определенной категории товаров в Интернет магазине, — вам достаточно один раз записать свои действия, и каждый следующий раз iNetFormFiller будет проделывать весь этот путь за вас. Разумеется, это имеет смысл, если на конечную страницу нельзя получить прямую ссылку. В этом режиме работы программа будет запоминать не только заполненные поля, но и каждый клик по ссылке или кнопке. Таким образом можно записать буквально любое путешествие по Сети, а потом просто воспроизводить его нужное число раз, изменяя, возможно, иногда некоторые параметры. В зависимости от настроек программы, режим воспроизведения может быть полуавтоматическим или автоматическим. Первый подразумевает подтверждение каждого действия, в противном случае программа делает все на полном автомате, показывая только конечный результат.

iNetFormFiller Pro обладает еще одной функцией, которая, несомненно, должна заинтересовать людей, работающих в Интернет на профессиональном уровне. А именно, речь идет о *пакетной обработке данных*, благодаря которой вы получите возможность многократно заполнять определенную форму различной информацией, затрачивая при этом минимум времени и усилий. Все, что вам необходимо сделать, — это создать определенный текстовый файл с нужными данными в удобном для вас формате, загрузить его в iNetFormFiller и связать поля web-форм с записями из файла. Теперь достаточно ввести адрес целевой страницы, и iNetFormFiller сам будет многократно заполнять форму, всякий раз по-новому, в соответствии с данными из файла. Очевидно, что функция пакетной обработки будет просто находкой, если вам помногу раз приходится заполнять некоторые формы различными данными (**рис. 6**).

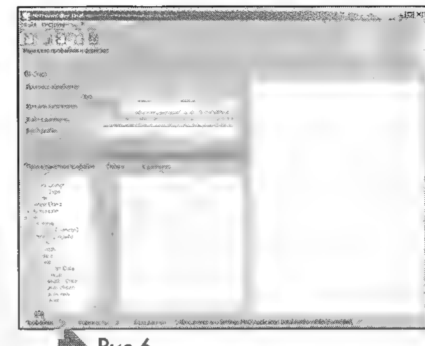


Рис.6

Ко всем перечисленным достоинствам этой программы хотелось бы добавить еще и гибкость настроек. Очень удобно, что для каждой страницы можно задать отдельные настройки, включающие в себя различные опции заполнения и сохранения (**рис. 7**).

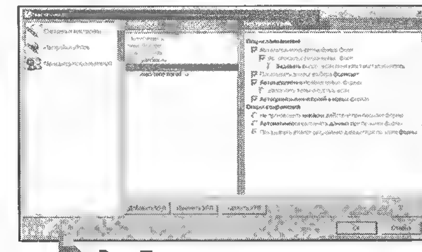


Рис.7

Также хотелось бы отметить, что программа обладает функциями *экспорта/импорта профайлов и формкарт*, давая возможность выбирать, что нам надо экспортировать/импортировать, а что — нет. Это делает максимально простым процесс переноса данных на другой компьютер или операционную систему. Помимо этого iNetFormFiller позволяет создавать резервные копии всей базы данных, чтобы впоследствии можно было все восстановить (мало ли что может случиться — не вводить же все заново вручную!) (**рис. 8**).

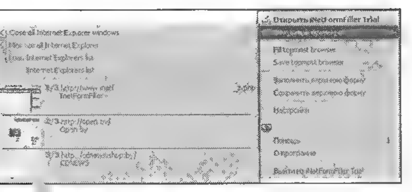


Рис.8

Подводя итоги, замечу, что, на мой взгляд, программа с лихвой отрабатывает назначенные за стандартную версию $15, и даже $50 — за Pro, которыми разработчики просят вознаградить их труды. Скачать свежую версию INetFormFiller можно здесь: **http://www.inetformfiller.com**.

Необычный софтище. Выпуск 3



Владислав ПУТЯК
admin@docs.com.ru
http://docs.com.ru

Здравствуй, читатель. Самое время продолжить обзор необычного и при этом весьма полезного программного обеспечения.

AutoPing

Программа **AutoPing** (**рис.** 1) избавит вас от необходимости постоянно использовать команду `ping` для проверки соединения с каким-либо ПК. Все, что вам нужно сделать, — это разок настроить ее, указав IP-адреса или имена компьютеров сети. Также можно настроить время ожидания ответа на запрос, интервал опроса, вид списка компьютеров: показывать все, только подключенные или только отключенные, и уведомления.

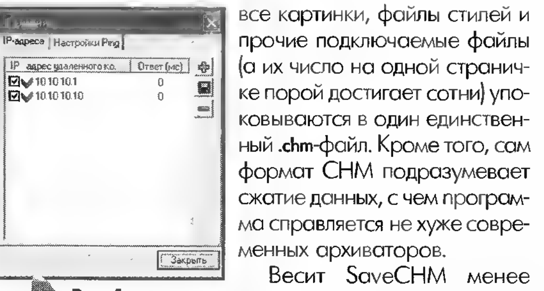


Рис.1

AutoPing прячется в трее и при входе в сеть или выходе из сети какого-либо ПК, занесенного в список отслеживаемых, программа извещает вас об этом, выводя данные в акошке.

Весит программа менее 200 Кб, сайт разработчика: **http://www.autoping.narod.ru**.

OpenTextURL

Вам, наверное, не раз попадались web-странички с неподлинкованными ссылками в виде простого текста. Чтобы перейти по такой ссылке, приходится копировать ее в буфер обмена, открывать новое окно браузера и вставлять туда ссылку.

Программа OpenTextURL предназначена для облегчения перехода по таким ссылкам. По сути это даже не программа, а чистый VBScript, добавляющий в контекстное меню IE (появляется при клике правой кнапкой мыши) пункт *Открыть URL* (или *OpenTextURL* — для не русскоязычных версий — **рис. 2**). Ссылка открывается в новам окне. Просто и удобно. Благо программа представляет собой скрипт VBScript, вы можете открыть ее в блокноте и поглядеть, что там внутри ☺.

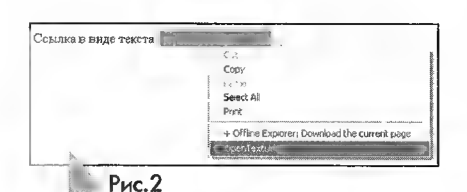


Рис.2

В архиве весом в 2475 байт (!) кроме самого скрипта, добавляющего пункт контекстного меню, и файла с кратким описанием программы находится также скрипт **uninstall** — для удаления добавленного контекстного меню, если оно вам вдруг не понравится. Страничко программы — **http://losharik007.narod.ru**.

SaveCHM

Очередной плагин для популярных браузеров. Поддерживает IE и MyIE2. После установки на панели инструментов появляется кнопка программы. Стоит только кликнуть по ней, как появится предложение сохранить страничку, открытую в браузере, — в формате, конечно же, CHM.

Какие преимущества? Одна страничка — один файл: собственно сам html-код, все картинки, файлы стилей и прочие подключаемые файлы (а их число на одной страничке порой достигает сотни) упоковываются в один единственный **.chm**-файл. Кроме того, сам формат CHM подразумевает сжатие данных, с чем программа справляется не хуже современных архиваторов.

Весит SaveCHM менее 500 Кб, сайт разработчика — **http://yarix.by.ru**.

Dasher

Очень интересная утилита. Для чего она служит? Никогда не догадаетесь! Для ввода текста (**рис. 3**)!

Что же тут необычного, спросите вы? А то, как именно вводится текст. Даже представить не могу, как разработчики могли придумать такое необычное и, главное, эффективное решение. Окно программы представляет собой нечто отдаленно напоминающее трехмерную поверхность. Имеется рабочее пространство, по умолчанию левая часть окна служит для сбора букв, а в правой они появляются — из ниоткуда ☺. Буквы как бы лежат на разноцветных прямоугольниках — областях их действия. Движениями мышки, приближая и удаляя ее относительно розных участков экрона, производится скроллинг — наподобие того, как происходит скроллинг карты в стратегических играх. При этом можно еще и перемещаться вверх-вниз. Все, что от вас требуется, это наводить прицел на нужные буквы, отправляя их в левую часть окна, где из них собираются слова. При этом на сайте программы написано, что при использовании мыши можно достичь показателя ввода в 39 слов в минуту! Программу можно использовать также и на кармонных ПК, а вместо мышки может быть использовано альтернативное устройство ввода, например джойстик.

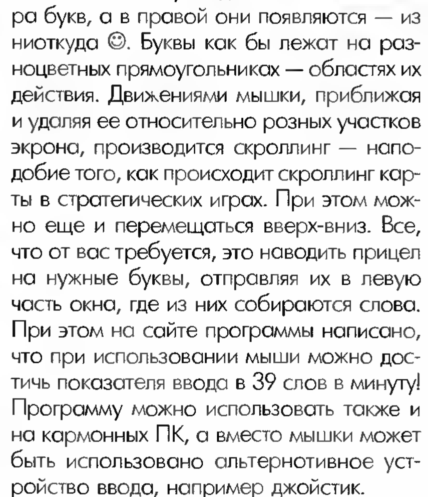


Рис.3

Самое замечательное, что программо имеет встроенный морфологический анализатор. Что это значит? А то, что буквы появляются не в случайном порядке или по алфавиту, а в зависимости от вероятности их дальнейшего применения. Программа анализирует введенную вами часть слова и сама подставляет наиболее возможные варианты продолжающих его букв поближе в прицелу. В результате набор текста превращается в увлекательную игру. Например, если просто установить мышку у края окна так, чтобы оно прокручивалось, получаются грамматически правильные слова, а часто — очень даже интересные предложения.

Так что заходите на страничку программы **http://www.inference.phy.cam.ac.uk/dasher/russian** и скачивайте эту небольшую, менее 600 Кб, утилиту.

Домашние Финансы

Сидя за своим ПК, не стоит забывать, что вы не одни. И счет за телефон каждый месяц порадует всю вашу семью (такой большой — хоть в мокулатуру сдавай ☺). А мы ведь люди серьезные, ток что финансы нам контролировать надо. И в этом нам поможет программа Домашние Финансы.

Чего только в ней нет... расходы/доходы/долги/должники/планы... Причем, вы можете четко проследить, куда и сколько денег уходит. Например, при добавлении записи в пункт *Расходы*, уже в базовой версии доступны категории: *Компьютер* ☺, *Одежда, Праздники, Продукты*. Кроме того, каждый раздел может содержать множество позиций — так, например, раздел *Компьютер* содержит: *Игры, Модернизация, Ремонт*. Конечно же, вы сами можете изменять структуру данных как хотите. Например, добавить в пункт *Компьютеры* графу *Интернет*. То же касается раздела *Доходы* и всех остальных.

При добавлении записи вы также можете указывать уйму пораметров, назначая, *планируемое* ли это событие или уже *состоявшееся* («планируемые» после их проведения переносятся в «состоявшиеся»; служат для прогноза финансового состояния на будущее), *метку сделки, напоминание, клиента, проект, валюту, курс, комментарий* и т.д. Возможности программы просто восхищают. Но не стоит их бояться — если вы хотите просто контролировать свои финансы, следить за тем, куда уходит бóльшая часть денег и откуда вы их больше всего получаете, знайте: это именно то, что вам нужно. Программа не напрягает пользователя избыточным педантизмом: вы можете заполнять формы по своему усмотрению — поочередно или только сумму.

В программе есть еще уйма полезных вещей, таких как сводная таблица, диограммы, сортировка данных и т.д. В общем, утилита для всех, кому небезразличны его кровные. Архив программы весит почти 4 Мб, сайт разработчика **http://www.lab-1m.ru**.

Танцующая ОСь

Александр НАТАЛЕНКО aka post-factum
post-factum@mail.ru

Приветствую всех поклонников «МК». В этой статье хочу описать замечательную операционную систему MenuetOS.

Читал я когда-то статью Владимира МАЗЕПЫ «ОСиный рой» в нашем любимом журнале (МК, №46 (165) за 2001г.). Там мне посчастливилось наткнуться на описание одной операционной системы, MenuetOS — произведения чистейшего ассемблерного кода. На некоторое время, пока не было Интернета, я о ней забыл. Но...

В один прекрасный день я подключился-таки к Интернету. Адрес этой операционки одним из первых погрузился в строку Оперы, после чего я скачал полуторамегабайтный образ загрузочной дискеты. По ссылке **www.menuetos.org** и ищите это чудо. Нигде и никак регистрироваться не надо. Справа на странице находятся ссылки — *IMG* и *ZIP*-образы дискеты, исполняемый файл установки, исходники ядра и сопутствующих программ. Выбирайте, что пожелаете. По названию файла можно определить текущую версию — пока она начинается с ноля, а в имени последнего релиза есть еще и приставочка «pre3», что обозначает «бета». Кроме того, там вы можете обнаружить ссылки на море информации, а также на аналогичные сайты разных стран, вроде **menuet.narod.ru** (система становится интернациональной, и это приятно). Посетив последний, я был, честно говоря, шокирован — люди такое ассемблером вытворяют!!!

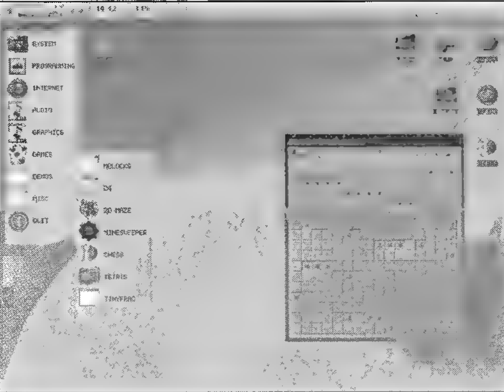


Но обо всем по порядку. Система написана на 32-битном ассемблере, что дает очень неплохой прирост производительности. Все хозяйства, включая текстовый редактор (в котором я и пишу эту статью), пару игрушек, компилятор этого самого ассемблера, медиаплейеры, вьюверы и кое-что еще влезает на обычную трехдюймовку, да еще остается предостаточно места.

Установить систему очень просто — если кто работал с программой *WinImage*, тот меня поймет, а для установки из исполнительного файла необходимо лишь прочитать подсказку на экране. Никаких дополнительных опций указывать не надобно.

Грузится операционка сравнительно недолго, если учитывать скорость работы дисковода. При запуске «мастер» предлагает указать разрешение экрана, с которым вы хотите работать, используя *VESA*-драйвер, порт, где висит ваш грызун, и некоторые дополнительные опции (следует особо не вдумываться и жать **1**). Потом система перейдет в графический режим, попросив нажать **ESC** для продолжения загрузки.

Нашему взору предстает красивый графический интерфейс, который, кстати, можно изменять, используя скины. Вверху располагается аналог Виндовой (или KDEшной — кому как) панели задач с кнопкой **«MenuetOS»**, которая вызывает меню, и часиками около кнопки (они почему-то бесятся иногда, играя цифрами). На Рабочем столе, если его можно так назвать, располагается очень много, как для начала, значков, притом они все рабочие и соответствуют реальным приложениям. Обои очень привлекательны — голубое с белым, внизу справа логотип. А вообще — смотрите рисунок.



Меню состоит из нескольких пунктов — *System, Programming, Internet, Audio, Graphics, Games, Demos, Misc* и *Quit*. Рассмотрим наиболее интересные.

На вкладке **System** есть пункт **Setup** (настройка), где можно выбрать порты звуковой платы, язык системы и ввода (между прочим, там есть и русский (кодовая страница 866), а шрифты — это всего лишь два файла с понятным псевдографическим описанием символов). Вкладка **Programming** содержит, понятно, инструменты программирования (компилятор *Flat Assembler*, редактор *TinyPAD*, дебаггер). Пункт **Internet** говорит сам за себя. Одна «но» — для подключения dial-up придется лезть в файлы *PPP.ASM* и *CHAT.INC* для указания номера дозвона, логина и пароля. Но не стоит пугаться и кричать «хватит нам Линукса и его С». В документе *PPP.TXT* все доходчиво описано — правда, на английском языке. Зато компилируются указанные файлы без сучка и задоринки — не нужно искать разные библиотеки. В **Audio** и **Graphics** содержатся, соответственно, плейеры музыкальных файлов и инструменты для работы с графикой (увеличительное стекло, рисовалка, вьюверы). В **Games** есть Сапер (куда же без него ☺), тетрис, шахматы (для игры через Интернет, а так хотелось с компьютером...) и еще парочка интересных средств скоротать время ☺. В **Demos** и **Misc** находятся некоторые интересные программы, типа архиваторов и «демонстрашек» графики (привлекательно, однако). На самый конец, **Quit** — выход из системы. Там доступно сохранение виртуального диска на флоппик (да, забыл сказать, что вся система грузится на виртуальный диск — видимо, автор посчитал, что так будет быстрее) и перезагрузка. Пункта выключения питания я там не нашел, но, глядя в исходники (они выложены на сайте системы, которая распространяется по лицензии *GPL*), можно найти эту функцию, только она закомментирована. Это и не удивительно, ведь я использовал версию 0.78pre3 (бета).

В общем, система впечатляет. Особенно, когда смотришь на исходники ☺. Да, огрехи имеются. Мне удалось связаться с автором, Вилле Микаэль Турьянмаа (Ville Mikael Turjanmaa), финном по происхождению. В частности, он пообещал исправить лимит количества процессов (сейчас максимум 255), перестроив работу с памятью. Еще, вдобавок, возможны глюки с драйвером файловой системы *FAT32* (никто стабильной работы в бете вам гарантировать, естественно, не может). 60 Гц при разрешении 800х600@24 откровенно режет глаза. Не помешал бы обычный индикатор переключения раскладки клавиатуры — откровенно говоря, не особо хочется каждый раз лазить в Setup.

После длительного использования Диспетчера задач в «Окнах» и Системного монитора в «Пингвине», приятно заметить, что процессы снимаются с особой легкостью ☺. Этим, к счастью, часто пользоваться не приходится, ибо вся система работает очень стабильно. Без преувеличения.

А вообще... отлично. Если еще походить по сайтам, можно накачать разных добавочек-исправлялочек (в частности, есть прога, устраняющая эти самые 60 Гц). После выхода версии 1 (а я уверен, что она выйдет), у нас будет достойная альтернатива сами знаете чему ☺... Насчет переносимости не стоит беспокоиться — автор заверял, что система работает и на процессорах *Intel*, и *AMD*, и на 64-разрядных, с поддержкой архитектуры *x86*. О требованиях на сайте ничего не сказано, но я думаю, что они невысоки — ассемблер все-таки.

Вот и все. Если что, пишите.

P.S. Текст, однако, пришлось дорабатывать в *Word'е*. Да-а, не дотягивает TinyPAD до уровня текстового процессора...

Поставим ХРюшу на ноги

Антон КОНОВАЛОВ aka PIKA4Y
eniac4@yandex.ru

К написанию статьи меня побудила статья Александра МАЛИКА «Если выпали окна...» в МК, №43 (318). Захотелось ее несколько дополнить, поделившись с читателями некоторыми соображениями по теме восстановления Windows XP.

Итак, признаков жизни Винда не подает, стандартные методы восстановления проблему не решили, и доступа к системе нет. Не стоит отчаиваться, все еще впереди, ведь у нас остался страшный, громоздкий, но очень действенный инструмент — *Recovery Console*, в простонародии — Консоль восстановления, которая обитает на загрузочном диске форточек. Войти в нее мы можем, раздавив кнопку **R** после запуска программы инсталляции форточек, но для удобства можно установить ее на жесткий диск, после чего она появится в виде отдельного варианта загрузки в *NT loader'е*. Для этого вставляем в сидюк диск с *Windows* и даем следующую команду:

```
X:\I386\winnt32.exe /cmdcons
```

Где **X** — буква вашего привода CD-ROM.

Инсталлируется консоль в папку **cmdcons**, в корне раздела с **windows**.

Теперь для удобства работы в консоли восстановления не мешало бы получить доступ к папкам, отличным от **windows**. Идем в *Панель управления > Администрирование > Локальная политика безопасности > Локальные политики > Параметры безопасности* и устанавливаем в состояние «включен» опцию *Консоль восстановления: разрешить копирование дискет и доступ ко всем папкам.* Разумеется, эти манипуляции нужно проделывать, находясь в ипостаси администратора.

Далее перезагружаемся и входим в *Recovery Console*, в командной строке пишем **AllowAllPaths = TRUE**. Делать все вышеперечисленное, конечно, не обязательно — это вопрос вкуса. Все, с установкой консоли разобрались, будем восстанавливать.

Думаю, что многие при попытке запуска *Windows* наблюдали сообщения о невозможности загрузки системы из-за отсутствия или повреждения тех или иных файлов в реестре. Например, такие:

```
Windows XP could not start because the following file is missing or corrupt: \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SOFTWARE
Windows XP could not start because the following file is missing or corrupt: \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SYSTEM
```

Безусловно, зрелище не из приятных, но, увы, и такое случается. Наша задача заключается в следующем: нужно удалить все пять ульев системного реестра и на их место поставить копию реестра из папки **Repair**. Эта копия реестра создается при установке *Windows XP*. Конечно, последующие изменения будут утеряны, но так мы хотя бы сможем загрузить операционку для дальнейших манипуляций. Еще создадим временную папку, например **TEMP**, она нам понадобится позже. Загружаем *Консоль восстановления* и выполняем следующие команды:

```
del c:\windows\system32\config\system
del c:\windows\system32\config\software
del c:\windows\system32\config\sam
del c:\windows\system32\config\security
del c:\windows\system32\config\default
copy c:\windows\repair\system
c:\windows\system32\config\system
copy c:\windows\repair\software
c:\windows\system32\config\software
copy c:\windows\repair\sam
c:\windows\system32\config\sam
copy c:\windows\repair\security
c:\windows\system32\config\security
copy c:\windows\repair\default c:\windows\system32\
config\default.
md TEMP
```

Все эти команды могут быть набраны в текстовый файл, а затем выполнены командой **batch**. Например: **batch repair.txt**. Файлы реестра скопированы, можем продолжать наш нелегкий труд. Загружаем нашу «ось» в безопасном режиме, ищем папку *System Volume Information* — прошу учесть, что она скрытая, поэтому включите отображение скрытых файлов и папок. В ней находятся папки вида **_restore {239A5D30-FC0A-4B58-8D61-D64B1D51E95A}**. Выбираем папку, созданную не в текущее время (текущий реестр не знает о существовании старых точек восстановления, так как это самая первая его копия, поэтому после нашей загрузки он создал еще одну папку для восстановления с новой точкой восстановления, которая не имеет информации об изменениях в системе с момента ее первой установки) и видим много папок, начинающихся с **RP**, которые являют собой не что иное, как отметки восстановления. Выбираем одну из них и ищем в ней папку **snapshot**. Теперь скопируем из **snapshot** в **C:\WINDOWS\TEMP** следующие файлы:

```
_REGISTRY_USER_.DEFAULT
_REGISTRY_MACHINE_SAM
_REGISTRY_MACHINE_SECURITY
_REGISTRY_MACHINE_SOFTWARE
_REGISTRY_MACHINE_SYSTEM
```

Этими файлами мы заменим файлы реестра в **c:\windows\system32\config**. Необходимо это, как вы понимаете, для того, чтобы потом осуществлять доступ к более старым точкам восстановления, иметь все настройки системы, сделанные но период создания этой копии, и обеспечивать работоспособность программ, которые также были установлены в процессе эксплуатации системы. Вообще все эти танцы с бубном производились, потому что в консоли восстановления изначально доступна только папка **windows**. Если вы позаботились заранее об установке консоли на винчестер и разрешении доступа ко всем папкам, то необходимость в таком двойном копировании реестра отпадает, и файлы из **_restore{239A5D30-FC0A-4B58-8D61-D64B1D51E95A}\RP\snapshot** в **c:\windows\system32\config** можно копировать напрямую из консоли восстановления. Но если крах системы свершился раньше, чем вы приняли меры предосторожности, то придется выполнять все, что написано выше. Далее опять загружаемся в консоль восстановления и заменяем старые файлы системного реестра более новыми:

```
del c:\windows\system32\config\sam
del c:\windows\system32\config\security
del c:\windows\system32\config\software
del c:\windows\system32\config\default
del c:\windows\system32\config\system
copy c:\windows\temp\_registry_user_.default
c:\windows\system32\config\default
copy c:\windows\temp\_registry_machine_software
c:\windows\system32\config\software
copy c:\windows\temp\_registry_machine_system
c:\windows\system32\config\system
copy c:\windows\temp\ registry_machine_security
c:\windows\system32\config\security
copy c:\windows\temp\_registry_machine_sam
c:\windows\system32\config\sam
```

Загружаем вновь ожившую ХРюшку, вытираем пот с лица, благодарим автора ☺.

Гегемония плохого HTML

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
www.roxton.kiev.ua

Созрев для покупки нового модема, я решил навести справки о модемах вообще, побродив по сайтам о железе и производителей модемов в частности. Много и вслух ругался. Почему? Да потому что «железные» сайты отличаются, как правило, настолько ужасным дизайном, что от их посещения остается чувство, будто ты шнырял по помойке.

Зайдите на такой сайт с помощью одного из браузеров из числа *Opera, Firefox, Mozilla, Safari, Konqueror*... Результат? Ничего, кроме раздражения. Нет, до нужной информации добраться все-таки можно — к южному полюсу через северный.

Часто перечисленные браузеры называют «альтернативными». Это пишут и говорят те люди, которые используют в основном Internet Explorer. Потому что, допустим, если для пользователя MacOS X браузером по умолчанию является Safari, то Safari никак не может быть для этого пользователя «альтернативным». Или — я сижу в Linux и хожу по Сети с помощью Opera. Для меня Opera — основной браузер, не альтернативный.

Этот терминологический аспект очень важен. Когда человек — автор статьи — начинает расфасовывать браузеры по нишам «основной» и «альтернативный» и предлагает рассматривать свою систему классификации исключительно как объективную, у несведущего читателя может сложиться впечатление, будто существует некий главный в мире браузер, самый правильный, самый домашний, который есть у всех, ну а остальные браузеры — так, ненавязчивая альтернатива, на которую можно плевать, а можно не плевать, но в любом случае без них, «альтернативных», можно жить.



Сейчас во всем мире там и тут появляются свидетельства о нарастающем раздражении среди пользователей. Не секрет, что все больше и больше людей начинают отдавать предпочтение Firefox, Opera и другим браузерам. А сайты-то остались прежними! И те сайты, что изначально были заточены под Internet Explorer, зачастую требуют теперь переделки, потому что число «альтернативных» пользователей стало таковым, что игнорировать их более уже невозможно. Переделка сайта — вложение в это денег. Руководство, прежде бездумно отдававшее деньги и удовлетворяющееся любым результатом, теперь просит разработчиков: а покажите-ка, как будет работать этот сайт под Opera? А как под Firefox? Но это за рубежом, где, как известно, вообще испокон веков происходят чудеса, как-то: обильный урожай не зависит от погоды, горячая вода бывает круглый год, а лампочки не мигают, как их не проси.

А у нас ответственные за разработку сайтов товарищи продолжают свое черное дело. Спецификаций HTML, XHTML, CSS они не читают. А зачем им? Там ведь «по-аглицки» написано, а они интернационального языка не понимают, хотя вроде бы прошли институты и университеты. Не зная языка, наши герои качают «доку». Дока у нашего человека заменяет что угодно. Но все найдется «дока», дальше которой интерес героя не двинется. Герой возьмет бутылочку пивка, а то и две, откроет на экране «доку», прочтет оную и подумает, что просветился достаточно, чтобы сделать сайт. И делает.

Знаете, как раньше мосты проверяли на качество? Ставили архитектора под мостом, а наверху рота солдат маршировала, чеканила шаг. Обвалился мост — получай по заслугам. А сайт так не протестируешь.

Итак, с «докой» в качестве путеводной звезды сайтостроитель идет по жизни. Я ничего не имею против, если человек делает сайт для себя — он никому ничего не обязан, поэтому его личное дело — следовать стандартам или пресловутой «доке». Однако, когда группа людей ваяет корпоративный сайт — будьте любезны, изучите СТАНДАРТЫ.

Почему? Существует консорциум W3C (**www.w3c.org**), который разрабатывает стандарты на форматы, использующиеся в web'е, — в частности, форматы языков разметки HTML, XHTML, а также каскадных стилей CSS. Такие стандарты доступны публично — каждый может ознакомиться с ними и принять к сведению. При разработке браузера программисты обычно следуют этим стандартам. Стандарт предусматривает и описывает определенный набор средств, которые предоставляет, например, тот же HTML. И если какой-либо браузер реализует поддержку чего-то, что не входит в этот стандарт, не следует ожидать, что другой браузер будет поддерживать это отклонение от стандарта.

Однако вооруженные докой архитекторы сайтов — до что там, целые конторы — воздвигают сайты, попросту плюя на стандарты и вовсю пользуясь майкрософтовским «сленгом». Только потому, что им было лень в свое время выучить английский, чтобы прочитать документацию стандартов. А между тем так просто зайти на **http://jigsaw.w3.org/css-validator**, чтобы проверить используемые CSS на соответствие стандарту, или воспользоваться **http://validator.w3.org**, дабы проверить HTML или XHTML. И в соответствии с полученным списком ошибок (с подсказками!) все исправить.

Браузер Firefox. По прогнозам, в 2005 году — это десять процентов посетителей. Сто человек из каждой тысячи. Для сайта, который представляет компанию, выпускающую модемы, и заточенного под один известный браузер, который разработчик сайта счел «основным», это цифра. Сто человек из тысячи, или тысяча из десяти тысяч сложат плохое мнение. Не только о дизайнере сайта, нет. О компании. И пойдут на другой сайт, где обратят внимание на совсем другого производителя железа. Замечательный способ распугивать клиентов!

Не могут не умилять и столь частые заметки где-нибудь в углу главной страницы сайта: дескать, лучше всего сайт смотрится в таком-то браузере при таком-то разрешении. Как вы думаете, если пользователю браузера А говорят, что надо использовать браузер Б, что сделает пользователь? Сюжетных ветвей несколько.

Ветвь первая. У пользователя вообще нет требуемого браузера. У него, пользователя, система другая. Где этот браузер не работает. В итоге, что делает пользователь? Если сайтом пользоваться вообще нельзя, или приятного в этом мало, попросту уходит. Смелый ненадолго задерживается, чтобы оставить на форуме нелестный комментарий или высказать непосредственно администратору свое «фе».

Ветвь вторая. У пользователя есть и система, в которой обитает требуемый браузер, и сам этот браузер. Однако пользователю может показаться странным: почему это сайт под одним браузером работает так, а под другим — эдак? И чего ради он, пользователь, должен прилагать какие-то усилия, чтобы сайт заработал так, как предполагается его разработчиком? Напротив, это разработчик должен приложить все усилия для того, чтобы посетитель остался доволен.

Допустим, вы носите очки. Вы приходите в читальный зал библиотеки и углубляетесь в работу. А библиотека у нас выдуманная, поэтому все книжки в ней НАРОЧНО напечатаны таким шрифтом, что его разве что в микроскоп надо рассматривать. И вот подходит к вам сотрудник библиотеки. Он держит в руках огромные роговые очки со стеклами-иллюминаторами и предлагает их вам:

— Вот, смотрите в этих очках.

— Да не хочу я, — отвечаете вы. — У меня свои есть!

— Нет, — возражает библиотекарь, — Надо смотреть только в очках, которые я вам принес. А иначе — валите отсюда!

Абсурд? Увы, не совсем. Почему я должен смотреть сайт N исключительно бразуером X, если мой браузер Z — правильный браузер, он поддерживает стандарты. И если разработчик сайта

Окончание на стр. 38

Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

Продолжение, начало см. в МК, №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21, 23, 28, 30, 32, 39, 42, 45, 47, 52, 2, 7, 18–19, 23, 37, 39 (165, 170-171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244, 246, 251, 253, 255, 262, 265, 268, 270, 275, 277, 282, 293–294, 298, 312, 314)

Спрашивали? Отвечаю... Ресурсные файлы

Немного мудреней получился метод позиционирования **rSeek**, который должен устанавливать указатель вложенного файла на заданную позицию **Pos**. Но перед этим он выполняет проверку: если заданная позиция представляет собой отрицательное число, то позиционирование осуществляется на начало вложения. Если же заданная позиция превышает размер вложения, позиционирование назначается на конец вложения. Тут нужно быть аккуратным, так как последующее чтение данных из вложения может позволить прочесть заголовок следующего вложения, либо вызвать ошибку чтения за пределами XMS-буфера.

```
procedure TResource.rSeek( var f; Pos : longint );
var af : TFile absolute f;
begin
if Pos < 0 then Pos := 0;
if Pos > af.FSize then Pos := af.FSize;
af.FPos := Pos;
end;
function TResource.rFileSize( var f ) : longint;
var af : TFile absolute f;
begin
rFileSize := af.FSize;
end;
```

Теперь переходим к методу **rBlockread**, который выполняет чтение данных из вложенного файла независимо от того, загружен ресурсный файл в XMS-память или остался нежиться на отполированной поверхности жесткого диска.

В зависимости от размещения ресурсного файла может быть выполнена вложенная процедура **rBlockReadXMS**, которая копирует **ACount** байт из XMS-буфера начиная с начала размещения ресурсного файла **FResOfs**, плюс смещение читаемого вложения **af.FOfs** в нем и плюс заданная позиция **af.FPos**. Для чтения с диска будет выполнена процедура **rBlockReadDisk**, которая составлена настолько традиционным для моих статей образом, что в пояснении нуждается лишь строка **Seek(bf, FResOfs + af.FOfs + af.FPos)**. Данная операция, несмотря на такое длинное арифметическое выражение, выполняет позиционирование указателя ресурсного файла на начало читаемого вложения **af.FOfs**, плюс его текущая позиция **af.FPos**. При этом значение **FResOfs** еще при создании экземпляра объекта для режима загрузки **FResType=rtDisk** получило нулевое значение, и указано лишь для визуального сходство обоих вложенных процедур, хотя исходя из соображений оптимизации можно было фрагмент **FResOfs+** из данного выражения убрать.

В обеих процедурах значение поля **FPos** файловой переменной увеличивается на размер прочитанных данных.

```
procedure TResource.rBlockread( var f, DosBuf; ACount :
word; var Result : word );
var af : TFile absolute f;
 {чтение из ресурсного файла, загруженного в XMS}
 procedure rBlockReadXMS;
 begin
 moveXMSToMem( FResBuf, DosBuf,
   FResOfs + af.FOfs + af.FPos, ACount );
 Result := ACount;
 af.FPos := af.FPos + ACount;
 end;
 {чтение из ресурсного файла на диске}
 procedure rBlockReadDisk;
 var bf : file;
 begin
 Assign( bf, FName ); {$I-}
 Reset( bf, 1 ); {$I+}
 FIoResult := IOresult;
 if FIoResult <> 0 then exit;
 Seek( bf, FResOfs + af.FOfs + af.FPos );
 blockread( bf, DosBuf, ACount, Result );
 af.FPos := af.FPos + Result;
 Close( bf );
 end;
begin
if FResType = rtXMS then rBlockReadXMS
 else rBlockReadDisk;
end;
```

Завершающий метод прост до смешного ☺. И в самом деле, что нам закрывать, если мы ничего не открывали?

```
procedure TResource.rClose( var f );
begin
end;
```

С объектом для ресурсных файлов мы разобрались. Осталось рассмотреть подпрограмму, которая добавляла бы файл с именем **AddFileName** в создаваемый или уже существующий ресурсный файл **ResFileName**. Это будет функция, возвращающая нулевое значение при успешно выполненной работе, иначе любое другое значение будет означать код ошибки.

В рассматриваемом блоке все должно быть вам настолько знакомо, что мне лучше объяснить его лишь вкратце. Во-первых, следует проверить наличие необходимого объема свободной памяти для буфера копирования, иначе и не стоит затевать всю эту кутерьму. Во-вторых, пытаемся открыть файл, претендующий на почетный титул вложения. Если все проходит гладко, пытаемся открыть еще и ресурсный файл. Если он к этому времени уже существует, то позиционируем его указатель в конец, чтобы затем добавить очередной заголовок и файл, а если ресурсного файла нет, то создаем его. Затем следует выделение памяти под временный буфер **Buf** для копирования. После этого определяем размер вкладываемого файла и заполняем переменную **Rec** данными о нем — заголовок готов. Далее следует запись заголовка и содержимого добавляемого файла в ресурсный файл. Освобождаем память.

```
function AddFileToResource( ResFileName,
AddFileName : string ) : word;
const arsize = SizeOf( TArrByte );
var rf, af : file;
  err, d, count : word;
  long : longint;
  Rec : TResFileRec;
  buf : ^TArrByte;
begin
AddFileToResource := 0;
if MaxAvail < arsize then begin
 AddFileToResource := 203;
 exit;
 end;
Assign( af, AddFileName ); {$I-}
Reset( af, 1 ); {$I-}
err := IOresult;
if err <> 0 then begin
 AddFileToResource := err;
 exit;
 end;
Assign( rf, ResFileName ); {$I-}
Reset( rf, 1 ); {$I+}
```

```
err := IOresult;
if err <> 0 then Rewrite( rf, 1 )
 else Seek( rf, FileSize( rf ) );
GetMem( buf, arsize );
long := FileSize( af );
Rec.FileName := AddFileName;
Rec.ID := ResSignature;
Rec.FOfs := FileSize( rf ) + tsize;
Rec.FSize := long;
blockwrite( rf, Rec, tsize, d );
repeat
 if long < arsize then count := long
  else count := arsize;
 blockread( af, buf^, count, d );
 blockwrite( rf, buf^, count, d );
 long := long – d;
until long <= 0;
Close( af );
Close( rf );
FreeMem( buf, arsize );
end;
end.
```

Вот, собственно, и весь модуль. Осталось написать программу добавления файла в ресурс. Состоит она из проверки количество указанных параметров в командной строке. Первым параметром должно идти имя ресурсного файла, например **MYDATA.RES**, а вторым — имя добавляемого файла, например **MYFONT1.FNT**. Если указано два параметра, то выполняется функция добавления, и вся основная работа ложится на модуль.

```
Program AddRes;
Uses ResFiles;
begin
if ParamCount<2 then begin
 writeln('Resource file creator');
 writeln('Usage: addres.exe [resource file] [file for add]');
 halt;
 end;
if AddFileToResource(ParamStr(1),ParamStr(2))<>0
 then writeln('Addiding error.');
end.
```

Перед рассмотрением следующей и последней на этот раз программы взываю к вашей памяти и прошу припомнить одну из предыдущих статей из данного цикла под названием «Работаем с текстовым режимом». В ней шла речь о текстовых режимах дисплея, в частности упоминалось о том, как при помощи функции **InstallFont** модуля VESACRT.PAS устанавливать собственные шрифты для отображения текста на экране.

Так вот, сейчас я продемонстрирую, как подгружать и устанавливать шрифты из ресурсного файла. Для начала следует создать ресурсный файл, например с именем **fonts.res**, и добавить в него пять шрифтов, имена которых специально перечислены в константе **Font**, чтобы затем поименно их загружать по очереди. Ранее, я уже рассказывал, где можно взять такие шрифты. Собственно, единственное существенное изменение претерпела функция **InstallFont**, которая теперь будет называться **InstallFontFromResource**, где вместо обращений к обычному файлу шрифта применен способ загрузки его из ресурса **Res^**. Следует заметить, что в вызовах методов **rAssign**, **rReset**, **rSeek**, **rBlockread** и **rClose** указана обычная файловая переменная, объявленная с идентификатором стандартного типа **File**. Это вполне допустимо, так как в данном случае файловая переменная используется только для доступа к вложению и не может служить для получения информации о файле через обращение к полям данной структуры. Как это может быть, вопреки всем правилам? Пускай это останется моим маленьким секретом ☺.

Вначале главного блока программы проводится проверка наличия загруженного XMS-драйвера. Затем выполняется строка **New(Res, Create('fonts.res', rtXMS))**, создающая экземпляр объекта **Res** для работы с ресурсным файлом и выполняющая одновременную загрузку оного из файла fonts.res в XMS, так как указана константа **rtXMS** в качестве второго параметра.

```
Uses VesaCrt, Keyboard, ResFiles, XMS;
const MaxFont = 4;
   Font : array [0..MaxFont] of string =
     ( 'latrus1.fnt', 'latrus2.fnt',
  'vg.fnt', 'latrus4.fnt', 'year2000.fnt' );
var d, mode, key, FontIndex : word;
  Res : ^TResource;
  AFile : TFile;
procedure GetMem( var p; Size : word );
var PP : pointer absolute p;
begin
PP := nil;
if MaxAvail < Size then exit;
System.GetMem( PP, Size );
end;
function InstallFontFromResource( FileName : string;
FirstChar, CharCount, BytePerChar : word ) : word;
type TBuf = array [0..20*256] of byte;
var Buf, Buf2 : ^TBuf;
  f : file;
  d, j : word;
  k : real;
begin
InstallFontFromResource := 0;
GetMem( Buf, 256*BytePerChar );
if Buf = nil then begin
 InstallFontFromResource := 203; exit; end;
GetMem( Buf2, 256*Screen.CharBytes );
if Buf2 = nil then begin
 InstallFontFromResource := 203;
 FreeMem( Buf, 256*BytePerChar );
 exit;
 end;
Res^.rAssign( f, FileName );
Res^.rReset( f );
d := Res^.rIOResult;
if d <> 0 then begin
 InstallFontFromResource := d;
 FreeMem( Buf2, 256*Screen.CharBytes );
 FreeMem( Buf, 256*BytePerChar );
 exit;
 end;
Res^.rSeek( f, 2 );
Res^.rBlockread( f, Buf^, 256*BytePerChar, d );
Res^.rClose( f );
if Screen.CharBytes = BytePerChar then
 SetCharTable(Buf^[FirstChar*BytePerChar],
  FirstChar, CharCount, Screen.CharBytes )
 else begin
 k := BytePerChar/(Screen.CharBytes-1);
```



```
 for d:=0 to 255 do
  for j:=0 to Screen.CharBytes-1 do
   Buf2^[d*Screen.CharBytes+j] :=
    Buf^[d*BytePerChar+trunc(k*j)];
 SetCharTable(Buf2^[FirstChar*Screen.CharBytes],
  FirstChar, CharCount, Screen.CharBytes );
 end;
FreeMem( Buf2, 256*Screen.CharBytes );
FreeMem( Buf, 256*BytePerChar );
end;
procedure SetFont;
begin
if InstallFontFromResource( Font[ FontIndex ],
 0, 256, 8 ) > 0 then
 if SetTextMode( 0 ) then begin
 Dispose(Res,Free);
 writeln( 'Bad font index ', FontIndex );
 halt;
 end;
end;
procedure NextMode;
begin
if mode < 5 then Inc( mode )
 else mode := 0;
if not SetTextMode( mode ) then begin
 Dispose(Res,Free);
 writeln( 'Bad screen mode' );
 halt;
 end;
SetFont;
SetCurSize( 0, Screen.CharHeight-1 );
end;
procedure NextFont;
begin
if FontIndex < MaxFont then Inc( FontIndex )
 else FontIndex := 0;
SetFont;
end;
function IntToStr( value : longint ) : string;
var s : string;
begin
Str( value, s );
IntToStr := s;
end;
begin
mode := 0;
FontIndex := 0;
if not InitXMS then begin
 writeln( 'XMS driver not found.' );
 halt;
 end;
Res := nil;
New( Res, Create( 'fonts.res', rtXMS ) );
if Res = nil then begin
 writeln( 'Create object error.' );
 halt;
 end;
if not SetTextMode( mode ) then begin
 Dispose(Res,Free);
 writeln( 'Bad screen mode' );
 halt;
 end;
SetCurSize( 0, Screen.CharHeight-1 );
SetFont;
repeat
 FillScr( ' ', clWhite, clLightGray );
 SetTextColor( clWhite );
 TextOut( 0, 1,'Hello, украинцы!' );
 TextOut( 0, 2,'Режим: ' + IntToStr( mode ));
 TextOut( 0, 3,'Current Font: '+Font[FontIndex]);
 TextOut( 0, 5,'Files:' );
 for d := 0 to Res^.Count-1 do begin
  Res^.GetFile( d, AFile );
  TextOut( 0, d + 7, 'File ' + IntToStr(d) +
   ' : ' + AFile.Name + ' , ' +
   IntToStr( AFile.Index ));
  end;
 for d := 0 to 127 do
  TextOut( d, Screen.MaxY-3, char( d ));
 for d := 128 to 255 do
  TextOut( d-128, Screen.MaxY-1, char( d ));
 key := waitkey;
 if key = VK_Enter then NextMode;
 if key = VK_Space then NextFont;
until key = VK_Esc;
Dispose(Res,Free);
if SetTextMode( 0 ) then;
end.
```

Программа работает таким образом, что при каждом нажатии клавиши «пробел» будет меняться шрифт от первого в списке константы Font и до последнего, после чего снова с первого, и так по кругу. На экране будет отображаться информация о номере текущего текстового режима, изменять который можно нажатием клавиши *Enter*. Помимо того, будет выводиться информация о названии текущего шрифта и даже список всех имеющихся шрифтов в ресурсном файле. Доступ к информации о вложенном файле будет осуществляться при помощи вызова метода **Res^.GetFile(d, AFile)**, где переменная **AFile**, объявленная с идентификатором **TFile**, получает данные о файле, и эти данные могут быть доступны через поля этой переменной. Завершить выполнение программы можно нажатием клавиши *Esc*.

(Продолжение следует)

Окончание.
Начало на стр. 36

спроектировал сайт, поправ стандарты, то чья это проблема — моя или его? Это его проблема, и проблема заказчиков сайта.

Но что я хочу от разработчиков, если их собственные сайты — вопиющие образцы отклонения от стандартов! Глядя на исходники их web-страниц, просто диву даешься, как вообще такая ересь допустима. В итоге создающая сайты контора штампует один за другим сайты и дает посетителям советы, в чем лучше эти сайты посещать (хорошо хоть не требуют смокинг или вечернее платье).

Так что же, спросит читатель, разработчикам сайтов следует затачивать свои изделия под все существующие на планете и в параллельных мирах браузеры? До нет же! Достаточно лишь придерживаться при разработке не «доки», но стандарта от W3C. На самом деле это очень просто. И сайт, разработанный по стандарту, будет правильно работать под любым браузером, который тоже следует стандарту.

Думаю, ситуация будет меняться. Процесс уже начался. Со временем все web-разработчики перейдут на XHTML и будут строго блюсти стандарт, потому что XHTML будет наиболее распространенным языком разметки как среди компьютерных браузеров, так и среди тех, что встраиваются в мобильные телефоны. Уже сейчас в последних предпочтение отдается, наряду с WML, также и XHTML. И гегемонии «плохого» HTML придет конец.

С машиной на «ты»

Nick 'nVr'

Продолжаем знакомиться с основами языка низкого уровня Ассемблер. Начало цикла статей — в МК, №39(314) и №43(318). В этой части мы с вами завершим обзор системы команд МП 80286.

Начнем с *арифметических и логических команд*. Здесь я не буду приводить их полный перечень — для этого есть справочная литература. Мы ознакомимся лишь с основными видами, реально необходимыми для написания программ.

ADD — сложение. Эта команда, равно как и команда **SUB** (вычитание), во многом похожа на команду **MOV**. Это и неудивительно — ведь выполняются они все на *АЛУ*, арифметико-логическом устройстве процессора, и схема выборки операндов для них используется одна и та же. Команды принимают те же типы операндов, что и **MOV**. Результат сохраняется в первом операнде.

MUL (**IMUL**) — умножение. Здесь все сложнее. Самая распространенная форма команды — с одним операндом, при этом считается, что второй уже записан в регистр **AX** или **AL** (зависит от размерности второго операнда). Результаты работы команды сохраняются либо в регистре **AX** (при 8-битных операндах), либо в паре регистров **DX:AX**, причем в **DX** находится старшее слово. Команда **IMUL** отличается от **MUL** тем, что старшие биты операндов считает знаковыми. Естественно, операнд может быть любым.

DIV (**IDIV**) — деление. Синтаксис и принцип действия похожи на **MUL**, но, во-первых, операнд в ней является делителем, а делимое должно помещаться либо в **AX**, либо в **DX:AX**. Если делитель 8-битный, частное идет в **AL**, а остаток — в **AH**, в противном же случае частное помещается в **AX**, а остаток — в **DX**.

CMP — сравнение. Очень похоже на вычитание, но само вычитание при этом не производится.

CMPXCHG — интересная команда, осуществляющая сравнение и обмен между операндами. Если операнды равны, то приемник пересылается в источник, если не равны — наоборот. Таким образом, ее корректнее было бы назвать **CMPMOV**, но тут уж ничего не поделаешь.

AND — логическое «и». Напомню, что «и» — это битовая операция, возвращающая **1** лишь в том случае, когда оба операнда (в самом общем случае — *N* из *N*, но это к нам не относится) равны 1. Эта команда выполняет операцию побитово над всеми разрядами операндов.

OR — логическое «или». Возвращает **1** тогда, когда хотя бы один из операндов ненулевой.

XOR — исключающее «или». Операция **XOR**, называемая еще сложением по модулю 2, возвращает **1** только тогда, когда нечетное и ненулевое количество операндов равно 1.

NOT — «не». Выполняет инверсию операнда, заменяя единицы на нули и наоборот.

TEST — команда выполняет все то же, что и **AND**, но не изменяет приемник, а лишь устанавливает флаги.

Следует заметить, что логические команды действуют быстрее, чем арифметические. Проиллюстрируем.

С арифметической командой:

```
CMP AX, 0
je some_label
```

И с логической:

```
TEST AX, 0FFFFh
jz some_label ;не следует забывать, что команды je и jz эквивалентны
```

Таким образом вы (в общем случае) выиграете пару тактов процессора. На первый взгляд, немного, но если вдруг встретится цикл на миллионы раз? Откуда, вы думаете, происходят тормоза в работе современного программного парка — да отсюда же! Из таких вот мелочей. Из нежелания фирм — производителей компиляторов (да и разработчиков API, причем это касается не только Windows) делать КАЧЕСТВЕННУЮ оптимизацию кода. Сейчас, сидя за машиной, я вспоминаю программу *MARS*, которую впервые увидел в 95-м году на 486SX-40. Все бы ничего, но качество графики, на мой взгляд, там не уступало... скажем так, играм трех-четырехлетней давности. С прискорбием вынужден заметить, что PASCAL-подобные средства разработки производства Borland (мои любимые, между прочим) в полной мере обладают подобными недостатками. Ну да ладно. Покончим с лирикой, вернемся к нашим командам.

INC — инкремент, повышение операнда на 1. Одна из самых быстродействующих команд. Обратная к ней команда — **DEC** (декремент). Это тоже довольно мощный источник для оптимизации, так как эти команды процессор выполняет за 1 такт.

Еще очень интересные (и часто забываемые) команды — это команды серии **BT** (bit test). В них первый операнд выступает в роли источника, а второй — индекса. Бит из источника с заданным индексом записывается в **CF**. Команда **BTC** записывает в **CF** инверсное значение бита, **BTR** записывает бит в **CF**, а в источнике устанавливает его в **0**, **BTS** же устанавливает его в **1**.

SHL/SHR (SHift) — обычный сдвиг операнда влево/вправо на заданное вторым операндом число разрядов. Эти команды могут рассматриваться как самый быстрый вариант умножения/целочисленного деления на 2 в степени (индекс). Последний из «вытолкнутых» битов записывается в **CF**. Команда **SAL** (Shift Arith.) аналогична **SHL**, а вот **SAR** принимает старший бит за знаковый разряд. При этом «вдвигаемый» в операнд бит равен знаковому разряду, а знаковый разряд не меняется. Пример работы:

```
MOV AX, 0000111100001111b ;0F0Fh
SHL AX, 4 ;AX=1111000011110000b=F0F0h = 0F0Fh*16
```

ROL/ROR (Rotate Operand) — циклический сдвиг, т.е. вытолкнутый бит заталкивается в операнд с другой стороны. При этом он записывается в **CF**.

RCL/RCR (Rotate with Carry) — циклический сдвиг с переносом. Вытолкнутый бит записывается в **CF**, а предыдущее значение **CF** записывается в операнд с другой стороны.

Теперь рассмотрим самые интересные и подчас опасные *команды управления микропроцессором*.

Во-первых, *команды для работы с флагами.*

CLC/STC — очистка/установка **CARRY FLAG**. Вообще, согласно неписаному правилу разработчиков-ассемблерщиков, сообщение об ошибочном выполнении подпрограммы возвращается во флаге **CF**, чтобы затем организовать быструю обработку. Возьмите это себе на заметку.

CLD/STD — очистка/установка **DIRECTION FLAG**. Применяется в цепочечных командах, о чем — далее.

CLI/STI — очистка/установка **INTERRUPTION FLAG**. Необходимость в использовании данных команд может возникнуть, когда вы не хотите, чтобы вашу точно высчитанную по времени подпрограмму что-либо прервало, растянув выполнение.

CMC (Complement) — инверсия **CARRY FLAG**. Не знаю, зачем... но может пригодиться.

Остальные биты регистра флагов вам придется устанавливать вручную. Впрочем, инструментарий для этого есть.

HLT — останов МП. Эта команда не только позволяет намертво завесить машину, но и заставит ее среагировать на аппаратное прерывание точно вовремя — если, конечно, вы не сделали перед этим **CLI** ☺.

NOP — нет операции. Иногда, когда нужно подождать несколько тактов, эта команда очень полезна.

LOCK — префикс, заставляющий МП сгенерировать сигнал захвата шины (чтобы правильно выполнить некоторые команды). В основном это касается многопроцессорных систем, которые тогда было куда проще реализовывать. Впрочем, не стоит забывать, что математический сопроцессор ставит вопрос об «однопроцессорности» настольных ПК под сомнение.

WAIT — эта команда заставляет МП ждать сигнала от сопроцессора о завершении операции. Впрочем, начиная с пары 80386/387, такая синхронизация проводится автоматически. К слову, существует также команда **FWAIT**, предназначенная для сопроцессора.

И наконец последнее. *Цепочечные команды.*

Это — группа из нескольких команд, специально предназначенных для быстрой работы со строками в оперативной памяти. Они неявно адресуются к памяти с помощью регистров **SI** и **DI** (можно лишь явно переопределить сегмент источника, по умолчанию **SI** привязан к **DS**, а **DI** — к **ES**). Команды выполняются очень быстро, но, насколько мне известно из собственного опыта, не всегда стабильно, особенно когда речь идет о работе с «верхней» памятью — памятью видеоадаптера и т.п. Также они малоприменимы при работе в защищенном режиме адресации, потому как регистры **DS** и **ES** выполняют там совсем другие функции. Часто встречаются в связке с префиксом **REP**. Они используют флаг **DF** для определения направления работы: будут ли регистры **SI** и **DI** по ходу выполнения инкрементироваться (**DF=0**), либо декрементироваться (**DF=1**). Существуют модификации этих команд для работы с байтами, словами и двойными словами (суффикс **D** — впрочем, какие двойные слова в 80286?)

MOVSB/MOVSW — выполняют пересылку данных из источника в приемник. Пример:

```
.286
.MODEL SMALL
.DATA
msg1 db 'Тестовое сообщение' ;18 6 йт
msg2 db 18 dup (?) ; просто выделенная память.
.CODE
strt:
mov ax, @data ; стандартное имя сегмента данных в короткой сегментации
mov ds, ax ; настройка сегментного регистра
mov si, offset msg1
mov es, ax
mov di, offset msg2
mov cx, 9 ; длина копируемой строки
cld ; будем наращивать SI и DI, чтобы все скопировалось правильно
rep movsw ; собственно, вот и все
```

А теперь взгляните, как бы это выглядело без цепочечных команд:

```
;mov cx, 9
;push bx
;a1:mov bx, [si]
; mov [di], bx
; add si, 2 ; смещаем указатель источника
; add di, 2 ; смещаем указатель приемника
; loop a1
mov ax, 4c00h
int 21h
END strt
```

Итак, в этом примере мы скопировали содержимое **msg1** в **msg2**. Но не только. Это первый пример ДЕЙСТВИТЕЛЬНО рабочей EXE-программы для MS-DOS. Две предпоследние строки вызывают стандартную функцию MS-DOS — нормальное завершение работы программы (если этого не сделать, попросту пойдет выполнение содержимого оперативной памяти, следующее сразу за программой, что рано или поздно приводит к зависанию программы (или, реже, к более серьезным последствиям).

SCASB/SCASW — поиск элементов в цепочке (сравнение **AL/AX** с **ES:[DI]**). Команда влияет на флаги, т.е. ее имеет смысл использовать совместно с модифицированным префиксом повторения:

```
REPE SCASB ;идти по строке, пока ES:[DI] не равен AL
```

CMPSB/CMPSW — сравнение двух строк. В принципе, все, что сказано о **SCAS**, относится и к этой команде.

LODSB/LODSW — загрузка данных из **DS:[SI]** в **AL/AX**.

STOSB/STOSW — запись данных из **AL/AX** в **ES:[DI]**. Очень полезная вещь, когда надо заполнить кусок памяти одним и тем же значением (хоть бы и нулем — эта команда действует быстрее, нежели логические в связке с циклами).

INSB/INSW — чтение байт (слов) из порта, задаваемого в регистре **DX**. Будьте внимательны: ввод-вывод у большинства портов достаточно медленный, поэтому вы очень рискуете, пользуясь такой командой с префиксом на современных машинах

OUTSB/OUTSW — запись байт/слов в порт. Тут опасность еще больше: если в предыдущем случае вы рисковали получить ошибочные данные, то здесь вы можете вызвать аппаратный сбой.

Компилятор может определять команду самостоятельно, например:

REP INS my_array — тут он подставит на место **INS** нужную команду, но загружать смещения, сегменты и размеры массива вам все равно придется самостоятельно.

Ну вот. С командами МП мы как бы разобрались. Теперь наконец обратимся непосредственно к ассемблированию.

Прежде всего, потребуется транслятор — **TASM** (*Turbo Assembler* от фирмы *Borland*) либо **MASM** (*Microsoft Macro Assembler*). Есть также множество других вариантов, например **LASM** — транслятор моей собственной разработки. (Разработка трансляторов и компиляторов — хоть и очень интересный процесс, но выходит за рамки этого цикла. Думаю, если вы, дорогие читатели (и, естественно, уважаемая редакция МК) дадите добро, я посвящу этой проблематике отдельный цикл статей.) Стоит упомянуть **NASM** — *Netwide Assembler*, **dev86** (в Linux) и, конечно же, незабвенный **DEBUG** в MS-DOS.

DEBUG позволяет набрать программу прямо в оперативную память и сразу же выполнить ее — для этого в приглашении следует набрать **A**, а затем код; выход из набора происходит по двойному нажатию *Enter*. Да, и еще: он работает исключительно с шестнадцатеричными числами, указывать систему счисления там не надо. Метки, переменные, директивы не поддерживаются. Просто вводите код и данные. Трассировка программы производится с помощью клавиши **T** — а вообще, читайте help, доступный по **?**, разбирайтесь сами. DEBUG — это та среда, с которой стоит начать.

Как работать с «профессиональными» пакетами, я расскажу в следующий раз. Там же будут обрисованы направления, которые не были рассмотрены здесь, но которые желательно изучить.

(Продолжение следует)

Хто ще не закоханий у Kohan?

Разработчик: TimeGate Studios
Издатель: Take-Two Interactive
Жанр: Real-Time Strategy
Системные требования:
✓ *минимальные:* Pentium IV 1.5 ГГц, 256 Мб ОЗУ, NVIDIA GeForce 3 64 Мб
✓ *рекомендуемые:* Pentium IV 2.0 ГГц, 512 Мб ОЗУ, NVIDIA GeForce 4 Ti 64 Мб

Михаил «The Reloader» ПОЛОВКО
reloader@realcoding.net

Много лет прошло со времен последнего Катаклизма — и вот Тень, уже брошенная однажды на наши земли, снова дает о себе знать. Из уст людей можно услышать слухи о страшных созданиях. Барабаны войны гремят тише, но все еще раскатисто. Брат восстает против брата, отец против сына. Великие Дома Кохан находятся в состоянии гражданской войны. Тень обретает силу, и новое зло расправляет крылья.
Даже после поражения темного лорда Архимана и его слуг, кея, в мире еще слышны отзвуки войны. Они достигли и Софии Фейрфакс, регента Истиры. На границах стало неспокойно, и она отправляет меня, Нааву Дайшана, узнать причины. Она подозревает, что за этим стоят кея, а если так — возможно, мы на пороге новой войны...

There is no rest for those, who cannot die

В 2001 году на свет появилась новая, никому не известная стратегия под названием *Kohan: Immortal Sovereigns*. Ее запомнили потому, что она не была похожа на уже существовавшие RTS. В ней была какая-то изюминка, даже несколько изюминок, которые не дали игре исчезнуть из памяти и винчестеров геймеров во всем мире. Да, она не произвела такого фурора, как, скажем, Дюна или Варкрафт в свое время. Она просто была другой, а



людям, уставшим от клонов Старкрафта, хотелось чего-то свеженького, вот они и полюбили необычную игру.

Но чем же отличался Kohan от остальных RTS? Ну, во-первых, управлять приходилось не отдельными юнитами (Варкрафт, Старкрафт), а целыми отрядами. Во-вторых, сюжет опирался на персидскую и ближневосточную мифологию.

Первый Кохан получил очень хорошие оценки и одобрительное поглаживание критиков по голове, однако не завоевал такой сильной симпатии игроков, как, например, тот же Варкрафт. В общем, игра получилась весьма неоднозначная. После первой части последовал приквел под названием *Kohan: Arhiman's Gift*, вышедший восемь месяцев спустя. И вот, наконец, появился на горизонте сиквел первой части, **Kohan II: Kings of War**.

Сюжет второго Кохана является логическим продолжением первого, то есть действие начинается там, где закончился событийный ряд первой части. Кея, во главе с Себак, убегают из плена Наавы и устанавливают свою власть над Кхалдуном. В свою очередь, Наава Дайшан не собирается сдаваться и идет на них со своей армией. Для победы нужна самая малость — объединить всех добрых, чтобы убить всех злых.

Игроку предстоит пройти кампанию длительностью в 25 миссий. На протяжении игры вы сможете повоевать за каждую из рас, но о них позже. Миссии не отличаются разнообразием. Как и во многих других стратегиях, вам предстоит в каждой миссии некоторым образом уничтожить врага. Нет, кое-какое разнообразие, конечно, есть — вот, к примеру, нужно быстро захватить город и удерживать его, пока враг не перестанет нападать, т.е. пока все атаки не отобьешь, или же с определенным отрядом уничтожить три города, и т.д. Я бы не сказал, что вся кампания скучная, просто иногда попадаются миссии, в которых не хватает динамичности, а иногда попадаются такие, где динамичность аж зашкаливает. Да, еще в каждой миссии кроме основных заданий имеются вторичные — которые, при правильном прохождении, вы будете выполнять, даже не замечая этого.

Теперь можно про расы поговорить. Их насчитывается аж шесть: харон, драуга, гаури, андеды, люди и тени.

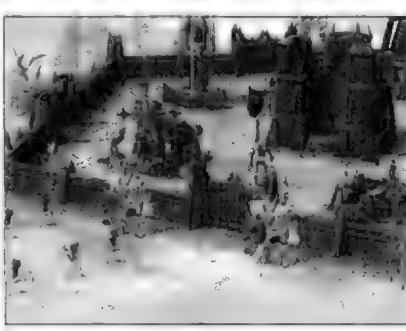
Драуга — они населяют самые дикие места Кхалдуна. Можно было бы сказать, что они действительно дикие, эти драуга, если бы не их традиции и понятия о чести. Века назад они выстояли величайшую войну против Тени. Они сражались против кея, они не боялись и не боятся смерти и разрушения. Прошли годы, раса драуга сильно ослабла и была вытеснена с земель людей и харонов. Но скоро грянет битва, и глаза воинов драуга снова горят пламенем войны.

Люди — смертные. Несмотря на то, что их больше всех гибло в прошедших войнах, они все равно самая распространенная раса. Именно люди заслужили ласку Кохан. Люди могут быть такими храбрыми, как величайший из героев, и такими глупыми, как последний предатель кея.

Харон — раса, свободная как ветер. Все, к чему бы ни прикасалась рука харон, наполнялось легкостью, свободой. Их страсть к знаниям и независимости и создали несколько правил, которых они и придерживаются на протяжении всей жизни. Эта раса, пожалуй, наиболее похожа на Кохан своими знаниями, способностью контролировать ману. Пусть воины харон не весьма сильны, но даже во времена войн Тень боялась становиться на их пути.

Гаури — велики как горы, могучи как земная твердь и древнее самой Жизни. Долгое время гаури вели скрытый образ жизни. Они не хотели контактировать ни с какими другими расами. Они очень замкнуты в себе. Только война вынудила их показать свою истинную мощь.

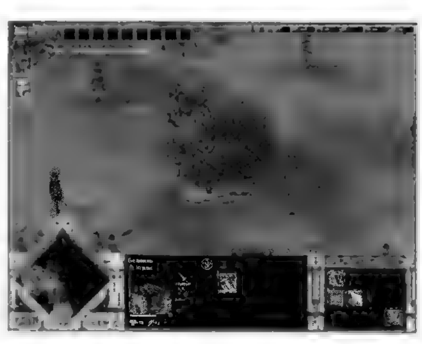
Бессмертные — это смерть. Куда бы ни ступала их нога, там пропадает жизнь. Где бы они ни появились, с ними приходят чума, голод, война. Бессмертным не нужен никто, остальные — лишь пища для их воинов и стали. Смерть и Жизнь отвергли бессмертных — и они мстят. С древних времен кея использовали бессмертных как орудие для войны.



Тень — враг света. Тень — враг всего живого. Тень — это зло. Они хотят власти, они хотят завоевать Кхалдун, они хотят мести. Мести самому Творцу. Тень стала причиной всех войн. Уничтожение Тени есть главная задача всего живого. Кея всегда были близкими союзниками Тени. Сможет ли этот альянс на этот раз захватить мир?

Вот и все расы. Игроку это разнообразие может показаться заманчивым, но, поиграв небольшое время, он поймет, что расы различаются только визуально, да еще несколькими незначительными параметрами.

Кроме рас в игре имеется пять фракций. Каждая раса может вступать только в определенные фракции. *Ки*, отколовшись от Кохан, сражаются за свою независимость и власть. *Националисты* верят, что к Кохану вернется былая власть и слава, они не постоят за ценой и принесут в жертву любого, дабы добиться своей цели. *Роялисты*, приспосабливаясь под смертных, ищут новый способ, который поможет Кохану снова править Кхалдуном. *Совет* придерживается древних правил Кохана в надежде объединить людей под одним знаменем. *Падшие* — злые силы, восставшие из Хаоса, они стремятся разрушить все, что есть на земле.



Фракции не сильно отличаются друг от друга, они лишь дают некоторые бонусы. Например, Совет дает бонус минус 15% от стоимости здания. Падшие — плюс 10% к жизни и т.д. На протяжении игры фракции выбирать будет нельзя, да и незачем, в геймплей это не внесет ничего стоящего. А вот во время мультиплейерных баталий выбор фракций будет иметь очень большое значение.

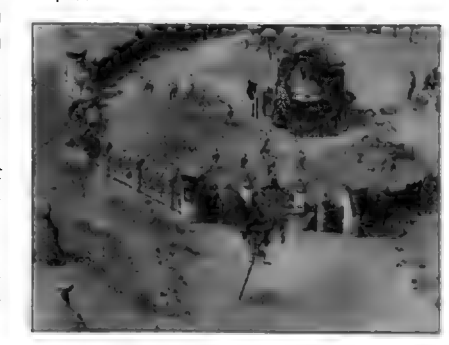
Сбор ресурсов в Кохане организован иначе, чем в других реалтаймовых стратегиях. Если (не хочется в который раз вспоминать) в Варкрафте вы породили работника, послали его на золотую шахту, и он там батрачит, пока шахта не кончится или его не убьют, то в Кохане все по-другому. Здесь, чтобы получать ресурс, вы должны построить в городе или за его пределами здание, которое его добывает. Вот и все! Ресурсов пять: *золото, железо, камень, лес* и *мана*. Причем именно золото здесь является главным. Если на постройку юнита у вас не хватает определенного ресурса, то этот ресурс всегда можно заменить золотом. Золота же всегда не хватает. Вот такой парадокс.

Для каждого ресурса строится свой завод, об этом я уже говорил. Так вот, эти заводы можно апгрейдить аж один раз. Улучшение представляет из себя выбор пути, по которому здание будет дальше приносить доход. Это может быть путь золота или остальных ресурсов. То есть улучшенная лесопилка может приносить либо много золота, либо много леса. Вот и весь выбор. Весьма, кстати, полезная вещь.

В Кохане все крутится вокруг городов-крепостей. У вас почти всегда будет один или несколько городов. В них строятся дома и создаются войска. Каждый город жестко ограничен по количеству строений. Чтобы повысить защиту и вместимость города, его необходимо улучшать, что тоже стоит денег.

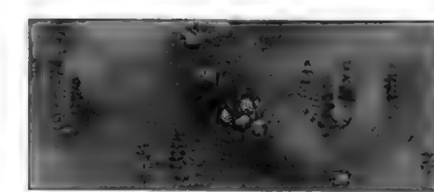
Войска — это то, чем Кохан действительно выделяется среди остальных стратегий. В каждом городе, в зависимости от его развития и строений, создаются различные подразделения. О них поподробнее. Предположим, что игроку нужно создать отряд лучников. Лесопилка построена, город уже второго уровня. Все нормально, игрок заказывает отряд, и из ратуши моментально появляется какой-то рыцарь на коне. Игрок начинает возмущаться, почему на коне и с мечом, когда он заказывал лучников. Позже оказывается, что это командир отряда, и вокруг него со временем появляются лучники. Это и есть боевая система Кохана — т.е. вы заказываете отряды, которые появляются уже с командирами, и постепенно обрастают определенным количеством воинов. Отряд очень трудно полностью убить. Если командир видит, что все его люди мертвы, он возвращается в ближайший город, где с течением времени восстанавливает потери.

Отряды в Кохане не ограничены жестко по типу воинов, т.е. нет отрядов, состоящих только из копейщиков, мечников, лучников. Игрок может сам формировать отряды. Он в силах создать хоть целую армию злобных магов, вот только они не проживут и первых двух минут боя. И в этом еще одно отличие Кохана — планировка отрядов.



И конечно, ни одна теперешняя стратегия не обходится без героя, который накапливает опыт и является почти бессмертным. Не обошла эта участь и Кохана. На протяжении всей кампании вас будут сопровождать герои, становящиеся круче с каждым новым уровнем. Иногда это доходит до абсурда, например, когда три героя и два отряда выдерживают нападение двенадцати вражеских отрядов! При многопользовательской игре игроку сразу выделяется четыре героя, которых он может использовать как душе угодно.

Графика оставляет двойственное впечатление. Вроде, все выглядит мило и красиво, но чего-то не хватает. Окружающие пейзажи замечательные, водичка синяя, травка зеленая. Текстуры местами аж очень кислотные, а в наши времена и водичку можно было бы шейдерную сделать. Персонажи не то что страдают нехваткой полигонов, они их слезно просят. В Кохан можно играть с наслаждением только если камера максимально отдалена. На максимальных настройках графика игры напоминает графику *Age of Mythology*. Сразу хочу предупредить, что это лишь частное мнение автора статьи. Да, кстати, спецэффекты в Кохане выглядят на твердую пятерку — чего стоит только метеор мага!



Что немаловажно, так это системные требования игры. Кохан, даже на минимальных настройках, на системе с рекомендуемой конфигурацией умудрялся сильно тормозить, что может свидетельствовать лишь об одном — неоптимизированности движка игры. Это тоже только мое мнение!

В Кохане есть глюки, но их немного и они незначительны. Например, все юниты проходят сквозь деревья, камни и прочие элементы ландшафта, но это скорее баг, нежели глюк. А так, в общем все вполне нормально и терпимо.

Звук и музыка не вызывают нареканий. Музыки мало, и она незаметна, а хотелось каких-нибудь героических маршей, как в Варкраф... ладно, молчу. Звуки вполне реалистичны, мечи звенят, птички поют, водичка льется. Эх-х!

Об искусственном интеллекте даже не знаю, что и сказать. Враг вроде и атакует нормально, и защищается, и пытается сначала уничтожить плохо защищенные лесопилки, каменоломни и пр. Но я ничего выдающегося я не заметил. В общем, AI хорош хотя бы потому, что не тупит, а это самое главное. Играть против компьютера интересно, а это показатель.

Итак, вторая часть Кохана удалась если не сказать «на славу», то весьма хорошей. Она смогла удержать планку качества, установленную своим предшественником. Если вы хотите, чтобы играть было интересно и занимательно, играйте на самом высоком уровне сложности — и вы не соскучитесь. Вывод прост — игра заслуживает внимания, и ее стоит брать.

Окончание. Начало на стр. 26

возникнет проблем при обновлении/установке пакетов из дисков с другими дистрибутивами. Но если вы будете качать ПО с любительских «забугорных» сайтов, то может возникнуть проблема: система не сможет определить тип пакета (в зависимости от того, каким менеджером он будет распаковываться, ошибка может выглядеть по-разному). Для начала можете попробовать расковырять архив последней версией tar. Затем поищите информацию на соответствующем сайте. Очень часто даже на любительских сайтах можно заметить строку: «Все ПО на нашем сайте запаковано популярнейшим во всей нашей деревне архиватором Pupkin-Zip 0.0.2 alfa, который можно скачать ЗДЕСЬ». Скорее всего, скачанный вами менеджер пакетов или распаковщик будет иметь только интерфейс командной строки. Ищите документацию по нему на сайте, с которого вы его скачали, или у его разработчика. Как правило для вызова справки следует в качестве аргумента указать `-help`.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

«Передо мной лежит МК, это плюс. Всего 5 номеров... Это жирнющий минус☹. Один мой друг посоветовал мне достать подшивку всех номеров МК, чтобы я рос над собой. А я хочу дорасти до программера (губа не дура, знаю, но также знаю, что это возможно). Да!.. Ты тут недавно написал формулу успеха (МК, № 41). Она подходит тока для тех населенных пунктов, где есть вузы, которые подписываются на МК. Для ясности: я живу в Миргороде, тут есть два вуза, только я в них не учусь. Такие дела...

Поступил я в районную библиотеку, там тоже мне показали... в общем, ясно. Хорошо, хоть, на раскладках продают. Так что по твоей формуле у меня выходит грандиозное число, которое я даже и не высчитывал — и так понятно.

Так подскажи, пожалуйста, о Трурль, где я, честный начинающий юзер, могу достать подшивку. В заключение мне даже сказать нечего, так я задумался над этим вопросом...» **Nicholas** (black_smith@ukr.net)

Тот ли теперь Миргород? Найдутся ли в нем наши читатели с личными МК-шными архивами на дому? Которые готовы поделиться с Николасом? Дать почитать. А может, есть в городе наши ПОДПИСЧИКИ, которые получили в этом году CD с двухлетним архивом журнала? Так одолжите его товарищу переписать.

Вы по себе знаете, каковы симптомы недоедания МК. Каково вам вдруг остаться без архива?

Для стимула к благотворительности проводим очередной мысленный эксперимент. Представьте только, приходите вы однажды домой, открываете дверь и видите, что в квартире побывали таинственные похитители. Они разгадали все секреты ваших замков и утащили... ну, конечно, то, что практически невозможно восстановить, — подшивки МК!

Стоп, спокойствие, без паники! Не бросайтесь обклеивать листами журналов стены комнат. Это, конечно, станет техническим препятствием для похищения, да и эстетически жилище станет неотразимым. Но. Во-первых, половина информации окажется «лицом» к стене (тогда думайте наперед — выписывайте два экземпляра МК), во-вторых, найти какую-то статью в дальнем углу под потолком будет сложновато.

Впрочем, я наблюдаю некоторую сообразительную часть читателей, которые совершенно спокойно воспринимают угрозу лишиться подшивки. О, это тонкие психологи! Они догадались, что если похитители и унесут несколько сотен номеров журнала, то далеко они не уйдут. Обнаружить их можно будет поблизости от вашего дома, в любом уголке, приспособленном для чтения. Пока они жадно перелистывают свежую добычу, вполне можно неспешно обойти подходящие места и поймать злодеев.

Поделился этими умопостроениями со знакомым программером. Он тут же мне рассказал свою методику защиты МК от выноса. Одному похитителю УЖЕ не под силу поднять всю коллекцию МК. Значит, придут несколько, два или три, — говорит он мне.

И что он придумал: нужно, чтобы одновременно в доме находилось число экземпляров, не делящееся без остатка на число непрошеных гостей (обязательно передерутся, тут и бери их голыми руками). И так как у нас в Беседке не проскакивает ни одна мысль без практической профессиональной пользы, то вот вам задание. Напишите программку выборки чисел от 1 до 320 (см. обложку), не делящихся ни на 2, ни на 3. Здоровые скептики и реалисты добавляют еще и фильтр для четверки...

У кого получится самый экономичный и красивый код — получит приз от МК!

Страна советов

Однажды в Беседке редакция спросила читателей, как они относятся к нашим статьям по программированию? «Ооо, давой побольше!!!» — отреагировали одни. «Ууу, долой!!!» — поддержали разговор другие. Но так как первых было в сто раз больше, то мы оставили в журнале статьи с характерными строчками команд в тексте. И теперь только одна забота у нас осталась — чтобы они были качественными. Мало разработать и описать в статье алгоритм программы, вычисляющей формулу пусть даже эликсира Бессмертия. Это еще не гарантия публикации. Главное — рассказать об этом интересно!

Почему у одних писателей получается интересно, а у других — не очень? Могу поведать. Но, как часто бывает, доверия к словам неизвестного поучающего Трурля может оказаться мало. Поэтому удачно, что в почте оказалось письмо от одного из «ваших». Думаю, читатель читателю плохого не подскажет!

✓ **Совет №44.** *«Так как я еще ученик школы, то у меня есть возможность и желание участвовать в школьных олимпиадах по информатике (на самом деле — по программированию). Так что сейчас я веду активную подготовку к олимпиаде, которая всецело заключается в решении математических задач, задач на логику, т.е. алгоритмических задач, выучивании и понимании различных хитроумных алгоритмов.*

Эти задачи я решаю на Паскале (Turbo Pascal 7.1). Я хочу сказать, что не все понимают, насколько решение олимпиадных задач интересно и полезно! Советую начинающим программистам изучать синтаксис языка, программируя сначала на Паскале, причем именно такие логические задачи, а уж потом переходить на Делфи, на всякие там системные штучки, на разработку интерфейса... и т.д.

РЕБЯТА!!! Решайте задачи! Это ну о-о-очень полезно, по крайней мере, полезней, чем кнопочки в визуал-средах создавать». **Олег Сорока ака Pioneeгъ**

Когда клавиатуры были большими...

По ходу регистрации рекордов стажа компьютеровладения (методом отнимания в столбик) можно вычислить возраст, в котором юзеры начинали приобщаться к шершавому ящику. И получаются цифры прожитых лет, соизмеримые с временами сражений с букварем и тетрадью в косую линейку. Когда они глядят ОТТУДА на наш журнал (если родители его покупают и не прячут от детей), мы с вами, наверное, представляемся им старющими дедами, переусложняющими и запутывающими жизнь и себе, и окружающим... А уж какие мы специалисты по созданию личных проблем!

С такими скучными, закомплексованными особями и поговорить не о чем.

Вопрос: так что нужно сделать?

Точно! Чтобы не стеснялись юзерята взрослой компании, чтобы найти им друзей по возрасту и увлечениям, давайте создадим, пользуясь КВН-овским жаргоном, Премьер Лигу. Для начинающих. И попросим старших показать эту заметку младшим.

Пишите в эту рубрику. Будем стараться помочь.

Для начала вот письмо МК-шника тринадцати лет. Не исключено, что ростом он уже повыше Трурля будет, но дело ведь не в этом. А в чем?

«Привет, Трурль! Понимаешь, я потихоньку освоил Html и CSS, а теперь мне хочется большего — научиться программированию скриптами, в частности на JavaScript. Вот мне и понадобилось найти чела, знающего все это, и могущего (ну, знаю, что сказано некрасиво, что ли надо было писать «умеющего»?) меня всему этому научить. Пожалуйста, опубликуй мое письмо и мой @дрес». Заранее благодарен, **Паринов Игорь** (webigor@yandex.ru)

«Вирус отличается от антивируса тем, что распространяется бесплатно...»

Впрочем, как и добрые личные советы.

«Учиться в универе намного интересней, чем в школе... Преподы — отличные люди. Кибернетика, одним словом. В этом преимущество математиков и программистов (даже начинающих) — ну нет «возрастного распределения». Преподаватели с учениками общаются на равных.

Есть среди первокурсников интересные личности. Написал в трех строках:

«Ее компьютеру пять лет,
Три года — доступ в Интернет,
А антивируса все нет...»

И это абсолютно реально. При этом комп остался в работоспособном состоянии. Как это ни странно. Я ей отослал в письме вложенный файлик («Экстрим.txt») с этим текстом. Ей понравилось.

После этого она установила антивирус ☺»

Видите, как по жизни все несправедливо устроено? Только за то, что беспечной оказалась девушка, тут же ее начинают опекать и оберегать. А мы тут с вами сидим в ожидании советов и помощи, и хоть бы кто... Интересно, а если бы читатель обнаружил такое легкомыслие у описанного препода (что перед этим влепил пару), или у админа университетского класса (срубившим логин за гектар закачанных из Сети картинок)? Предостерег бы он их? Как думаете?

Можно ли промоделировать такую ситуацию цифровыми методами? Какие алгоритмы придумать? Какую теорию использовать? Не пора ли нам строить модель искусственного интеллекта типичного МК-люба? Возьметесь?

Книга компьютерных рекордов Трурля

«Привет, Трурль! Решил посчитать, во сколько мне обошелся Интернет. Я брал ночной пакет callback за 80 грн. В час качается чуть более 14 метров:

9×14×30=3780 Мб;

3780/80=0.02 Грн = 2 коп / Мб.

Платил ли кто-нибудь столько за Интернет? А еще мне счет за телефон понравился (больше трети месяца линия была занята, а счет небольшой). Callback Forever!

Скачивал караоке, проги, потом начал по заработным сайтам шастать. Обычно лазишь, лазишь, потом в закачку файлов накидаешь и спать ложишься». **Nikon**

Тут на эту тему еще одно письмо пришло. Но печатаем мы его только НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ.

«Уважаемые Сетяне! К вам обращается экологическое движение **«Спасем Интернет от исчезновения».**

Пора уже всем задуматься о конечности запасов информации в Сетевых ресурсах! Если мы будем и далее так бесконтрольно скачивать, вычерпывать и выгребать информацию, как привыкли, что останется нашим детям?! Остановим безжалостное выгребание зарослей килобитов — местообиталище диких и непуганых BMP-шек, AVI-шек, MP3-шек! Беззащитные TXT-иньки и RAR-ики взывают о помощи!

Также, пользуясь случаем, наше движение благодарит спонсоров — **Ассоциацию Провайдеров Помегабайтников!»**

А вот еще письмо, которое, как и ответ, по полнейшему праву помещено в раздел Беседочных рекордов.

«Привет, Трурлище! Ты там не заснул? Когда будут результаты первого конкурса на знание компьютерной истории? А то я том так здорово ответил... ИМХО. А проверить же хочется!» **ФЭН**

Отвечаю: За прошлый десяток конкурсов не было ни разу такого огромного количества читательских ответов! Настоящий рекорд! (Точное число назовем, когда представим итоговую таблицу). Поэтому все силы брошены на чтение писем, выуживание из них правильных формулировок и прибивание их к Екселю.

ФЭН, потерпишь?

Служба народного НЕГРа

«Привет, Трурль! Прочитал в последнем номере МК вопрос gigi-san'a «Можно ли ограничить процесс по загрузке ЦПУ?». Когда-то читатели МК помогли мне, поэтому я тоже хочу чем-то помочь. Так вот, недавно я узнал о программе «Priority Settings Guardian XP», сайт программы: **http://www.tas-independent-programming.com.** *С ее помощью юзер может распределять ресурсы системы между запущенными приложениями и повышать приоритет тем программам, которым он пожелает.*

К сожалению, проверить ее я не смог потому, что под Win98 она не ставится, а переустанавливать форточки ради этого я не хочу. Может, это не совсем то, что нужно gigi-san'у, но в какой-то степени эта прога должна решить его проблему.

И еще ты просил откликнуться тех, чьи письма были напечатаны в МК. Так я один из таких читателей. Мой вопрос «Как восстановить инфу с полетевшего винта?» был напечатан 5 недель назад в 313-ом номере. Так мне **ДО СИХ ПОР!** *приходят письма от читателей с советами. Правда, по совету одного читателя я просканировал умерший винт великолепной прогой «Mhdd29», которая подтвердила самые худшие предположения (приблизительно 89% бэдов), так что о восстановлении инфы в домашних условиях можно забыть. Но зато, сколько опыта я получил за тот период, когда пытался что-то сделать, а сколько теорий мне прислали, а сколько юзеров поделились личным опытом!»* С уважением, **Angel**

Я всегда знал, что наибольшую пользу и удовольствие от советов получают их дающие. И еще я подозревал, что занятие это заразно. А если свести эти оба признака-симптома в один диагноз, то, скорее всего, дело это закончится... эпидемией! Подвержены ей только хорошие люди.

Так что, если в ком испытывается душевные сомнения, подойдите и спросите его, к примеру, о чем-нибудь из тонкостей настройки Линукса. Добрый человек все равно станет вам отвечать, даже если он в глаза такового не видел. И таки найдет вам образные и полезные аналогии из настройки Винды, настройки телевизора или настройки рояля.

Расскажи мне, кто ты, и я скажу, кто ты...

А вот следующее письмо я читал, читал, а потом... еще читал, читал... Искал по привычке какую-то пользу для юзеров: может, совет скрытый какой или байка в нем затаилась? А вдруг нераспознанный рекорд или новая опробованная на себе технология? А потом поймал себя на том, что просто перечитываю его и глуповато улыбаюсь.

Почему? Додумаетесь?

«Привет, ТРУРЛЬ!!! ВСЕ, я с вами ровно год!!! За этот срок я узнал столько нового, что аж страшно!

Сейчас я в школе один из самых умных по компьютерам☺. Меня училка по информатике часто просит о помощи. А год назад я был алюминиевым чайником. И все спасибо вам!!! Сейчас учу Linux, HTML, хочу начать учить Delphi.

Кто хочет знать компьютер основательно — читайте «Мой Компьютер», и не пожалеете». **Сергей Кочергин**

Если вам захочется внезапно, под воздействием мимолетного желания, просто взять и написать нам, чтобы сказать, что... «смотрите все — вот я какой есть», делайте это, не стесняйтесь. Потому что именно ТАК мы поступаем каждую неделю, еще совершенно не зная вас в лицо, еще не слыша ваших голосов... просто потому, что надеемся, что вы есть! А ведь знаете, как хочется узнать, что вы на самом деле есть...

Хоккуарий

Как всегда, читайте две строки, потом глубокомысленно отводите взгляд... и думайте...

А потом сверяйте свои выводы с авторскими.

***

Мобильник играет полифонию...
Куда ему до двух братьев creative.
С грустью смотрю на него.
Rigor

***

Зажигалка сломалась, —
Закончился кремень.
Но процессор для этого жалко!..

***

В файле Диплом.doc
Я понизил битрейт...
Диплом стал рефератом...
pas(al

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Semp2200+/AOpenKM400/128M/40Gb	1415	262	20
Любые конф-и Гарантия Кредит от	1425	250	7
Semp2300+/AOpennF2u400/128M/40Gb	1431	302	20
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 1700/128/40G/64/52x/SB, i845G	1382	249	9
CEL 1800/MBAOpen/128Mb/40Gb/VGAon	1404	260	20
Cel 1700/256/40G/64/52x/SB i845G	1482	267	9
Celeron 1.7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1540	275	22
Celeron на "ASUS"845GV от	1588		21
Celeron на "ASUS"845PE от	1723		21
CEL 2000/AOpeni848P/256Mb/40Gb/VGAM	1777	329	20
Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E	1798	324	9
Cel 1,8/128/40Gb/ 64/CDRW/17	1990	372	16
Celeron 2.0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	22
CEL 2400/AOpeni848P/256Mb/80Gb/SVGA	2068	383	20
Cel D 2400/512/80/64/52x/SB, i845E	2070	373	9
Cel 1,8/PT800/128/40Gb/ GF 64/CDRW	2140	400	16
Cel 1,8/256/40Gb/GF 64/CDRW/17	2220	415	16
Cel D 2,67/512/120/128/52x/SB, i845	2298	414	9
Cel 2,4/256/40Gb/GF 64/CDRW/17	2327	435	16
CEL 2800/AOpeni848P/256Mb/80Gb/SVGA	2354	436	20
Cel 2,4/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17	2370	443	16
Cel 2,4/256/80Gb/ GF 64/CDRW/17	2381	445	16
Cel 2,8D/256/40Gb/GF64/CDRW/17Flat	2595	485	16
Cel 2,8D/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17Fl	2638	493	16
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17F	2771	518	16
Cel 1,7-2,8Ghz/i845/128-1Gb/VA64		171	18
Компьютеры на базе P 4			
P4-2,2/128/40/64/52x/SB, i845G	1726	311	9
P4 на "ASUS"845GV от	1978		21
P4-2,2/256/40/64/52x/SB, i845E	2054	370	9
P4 на "ASUS"845PE от	2170		21
P4-2,4/256/80/64/52x/SB, i845E	2203	397	9
P4 на "ASUS"848P от	2294		21
P4 на "ASUS"865PE от	2441		21
P4-2,4/256/80/128/52x/SB, i865PE	2520	454	9
ASUS DigiMatrix www.asuscom.ru	2537	453	22
P4 2,4(533)/ASUSi848P/256Mb/80Gb	2592	480	20
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2595	485	16
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17 Fla	2648	495	16
P4 2,4 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2739	512	16
P4 2,26 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Fla	2862	535	16
P4-2,4/512/120/128/52x/SB, i865PE	2692	521	9
P4 2,4 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3007	562	16
P4 2,8 /256/80/ATI 128/CDRW/17	3023	565	16
P4 2 6(800)/256Mb/80Gb/P4P800S-E	3116	577	20
P4-3.0/512/120/126/52x/SB, i665PE	3191	575	9
P4 2,8 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3237	605	16
P4 2,8 /512/120/ATI 128/CDRW/17Flat	3317	620	16
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW/17 Fla	3397	635	16
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3488	652	16
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW/17 Fla	3638	680	16
P4-3 2/512/200/128/52x/SB, i865PE	3691	665	9
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3729	697	16
P4 3 0(600)/2x256Mb/80Gb/P4P800 SE	3958	733	20
P4 3 2(800) LGA-775/2x256Mb/60Gb	4104	760	20
PIV 2,26-3,6Ghz/i865/128-2Gb/VA64		245	18
PIV 2,8-3,6Ghz/i865128-1Gb/64-256Mb		301	18
PIV 3,2-3,6Ghz/i865128-1Gb/64-256Mb		360	18
PIV 3,6-3,6Ghz/i865126-1Gb/64-256Mb		637	18
Компьютеры на базе AMD			
Sempron 2200/126/40/64/52x/SB/SiS	1304	235	9
Sempran на "ECS"KM400A от	1413		21
Sempron 2300/256/40/64/52x/SB/SiS	1632	294	9
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/SiS741	1737	313	9
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	1793	323	9
Sempron 2500/256/80/64/52x/SB/KT600	1976	356	9
Sempron/Athlon на "ECS"nForce2 от	2051		21
Semp 2,2/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2140	400	16
Semp 2,3/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2177	407	16
Athlon2500/256/80/128/52x/SB/KT600A	2192	395	9
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2274	425	16
Semp 2,3/256/60/ATI 128M/CDRW/17	2327	435	16
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2361	445	16
Athlon2500/512/80/126/52x/SB/NF2	2470	445	9
Sempron 2600/512/120/128/52x/SB/KT	2520	454	9
ATH 2,6/256/60/ATI 126/CDRW/17	2568	480	16
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2595	485	16
Athlon2500/512/120/128/52x/SB/NF2	2609	470	9
Athlon2600/512/120/128/52x/SB/KT600	2670	481	9
ATH 2,5/512/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2809	525	16
ATH 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2836	530	16
ATH 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2836	530	16
Athlon2600/512/200/128/52x/SB/NF2	2886	520	9
XP2500+/SL-KT880E-RL/2x256Mb/80Gb//	3076	570	20
XP3000+/SL-KT880E-RL/2x256Mb/80Gb//	3375	625	20
ATH 64 3000/512/80/64M/CDRW/17Flat	3745	700	16
Ath64 3000+/AK66-L(S 754)/512Mb/80G	3991	739	20
Ath64 3500+/SL-K8TPro-939/2x256Mb	5027	931	20
Sempr 2 2-2,6GHz/KM-400/128-2Gb		165	18
ATHLON 64 2 8-3,4Ghz/128-2Gb/VA64		390	18
Мобильные компьютеры			
Ноутбук TOSHIBA A15 - S129	6048	1120	20
Ноутбук "Версия" Argo 54L C-2400	6055	1095	14
Ноутбук "Версия" Argo 54L C-2400	6055	1095	14
Ноутбук ASUS A2500 15 C24 256 40	6642	1230	20
Ноутбук DELL C640 14 P20 256 30	6696	1240	20
Ноутбук LG LS50-424R P-M 1,5/256/40	7067	1278	14
Ноутбук TOSHIBA Satellite A35-S1592	7128	1320	20
Ноутбук COMPAQ Presario 2580 15 P4	7162	1330	20
Ноутбук TOSHIBA Satellite A45-S121	7452	1380	20
Ноутбук SAMSUNG V30 15 C25 256 40	7533	1395	20
Ноутбук COMPAQ Presario X1010 15 B	8046	1490	20
Ноутбук LG LS50-46LR P-M 1,6/512/60	9113	1648	14
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от-		435	18

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
AMD Sempron 2200+ FSB 333 / 256k	243	45	23
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Troy	248	45	10
AMD Sempron 2200+ (SDA2200DUT3D)	257	48	16
AMD Sempran 2200+	264	48	2
AMD Sempron 2300+ FSB 333 / 256k	270	50	23
AMD Sempron 2200+	272	49	15
Sempron 2300+/(256k)333 MHz Troy	276	50	10
AMD Sempron 2300+ (SDA2300DUT3D)	278	52	16
AMD Sempron™ 2300+ OEM	280	50	25
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 478 Troy	293	53	14
AMD Sempron 2300+	297	54	2
CPU Celeron 1 8 GHz Socket 478 Troy	299	54	14
CPU Athlon XP 2000+	304	55	14
CPU AMD SEMPRON 2400+	319	59	20
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Troy	320	58	10
Intel Celeron-1700 128kb BOX S478	324	60	23
Celeron 1 7 GHz Socket 478 Box	331	60	10
CPU CELERON 1 8GHz BOX	340	63	20
Intel Celeron 1,8 GHz/128k , S'478	355	64	15
Intel Celeron-2000 128kb BOX S478	356	66	23
CPU Celeron 2 0 GHz Socket 478 Box	376	68	14
Athlon XP 2200+/266 MHz Box	381	69	10
Процесор SEMPRON 2500+	383	71	20
AMD Sempron 2500+ FSB 333 / 256k	383	71	23
AMD Sempron 2400+ BOX (SDA2400BOX)	385	72	16
AMD Sempron 2500+	385	72	16
CPU CELERON 2 0GHz BOX	389	72	20
Intel Celeron-2400 128kb BOX S478	389	72	23
AMD Sempron 2500+	396	72	2
Celeron 2 0 GHz Socket 478 Box	397	72	10
Celeron 2000A Box	402	73	2
CPU Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	409	74	14
AMD Sempran 2400+, BOX	411	74	15
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	416	75	15
Intel Celeron 2,26 GHz/256k/533	416	75	15
AMD Sempron 2600+	418	76	2
Celeron 2 4 GHz Box (FSB533МГц)	420	76	10
CPU Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	420	76	14
Процесор SEMPRON 2600+	421	78	20
Процесор CELERON D320 BOX	421	78	20
AMD Sempron 2600+	428	80	16
Celeron D320 - 2,4 Ghz S/478 FSB533	435	79	2
Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	436	79	10
Intel Celeron 2,4 GHz/256k/533	450	81	15
SEMPRON 2500+ AMD BOX	454	81	1
Celeron 2 53 GHz Box (FSB533МГц)	469	85	10
AMD Sempron 2500+, BOX	472	85	15
Celeron 2533/256/533 Socket 478 BOX	476	89	16
Процесор CELERON D325 BOX	481	89	20
Intel Celeron 2,53 GHz/256k/533	466	86	15
Intel Celeron-2600 mPGA 128kb cache	498	89	25
CPU Celeron 2 6 GHz Socket 478 Box	496	90	14
Intel Celeron-2600 128kb BOX S478	502	93	23
Celeron D325-2,53 Ghz S/478 FSB533	506	92	2
Celeron 2 6Ghz BOX 126k	508	95	16
Celeron 2677/256/533 Socket 478 BOX	506	95	16
CPU Celeron 2 67 GHz Socket 478 Box	509	92	14
CELERON 2667MH mPGA 256K Cache Box	510	91	1
AMD Sempron 2600+/333MHz/256c BOX	510	91	1
AMD Sempron 2600+ BOX	512	93	2
AMD Sempron 2600+, BOX	516	93	15
Intel Celeron 2,6 GHz/126k , S 478	516	93	15
Intel Celeron 2,67 GHz/256k/533	516	93	15
Celeron D330-2.67 Ghz S/476 FSB533	550	100	2
Процесор ATHLON XP 2500+	551	102	20
AMD ATHLON 2500+/333MHz/512c BOX	560	100	1
Athlon XP 2500+/333 MHz Barton Troy	574	104	10
Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Troy	585	106	10
Процесор CELERON D335 BOX	621	115	20
Celeron 2 8 GHz Box (FSB533МГц)	624	113	10
Celeron 2 8Ghz BOX 256k 533MHz	637	119	16
AMD Sempron 2600+ BOX	671	122	2
P IV 2,26 GHz 512kb FSB 533 MHz BOX	673	122	10
AMD Sempron 2800+, BOX	666	124	15
Intel Pentium 4 2,26 GHz/512/533, B	688	124	15
CPU Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	702	127	14
CPU P4 2 4GHz/1Mb/533 BOX	724	134	20
CPU AMD ATHLON XP 2600+	729	135	20
P IV 2,4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz B	734	133	10
Athlon XP 2800+/333 MHz Barton Troy	740	134	10
Intel Pentium 4 2.4 GHz/1MB/533, B	749	135	15
Процесор SEMPRON 3100+ BOX Socket	761	141	20
AMD Sempran 3100+ BOX	787	143	2
AMD Athlon 64 2800+ (1600MHz, 512k)	605	149	23
AMD Sempron 3100+ BOX	827	149	15
IP4 2 80GHz/512/600Mhz Box Socket	636	152	2
P IV 2,4 GHz 512kb FSB 800 MHz BOX	850	154	10
Процесор ATHLON XP 3000+	664	160	20
Intel Pentium 4 2,4 GHz	866	156	15
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket	686	164	20
AMD Athlon 64 3000+ (2000MHz, 512k)	896	166	23
AMD Athlon 64 2800+ BOX	905	163	15
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHz!!!	972	180	23
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/600	988	176	15
CPU P4 2 8GHz/800 1Mb BOX LGA-774	999	185	20
Intel Pentium 4 2.6 GHz/1MB/800, LG	1010	182	15
P IV 3,0 GHz 1024 Kb FSB 800 MHz	1021	185	10
Процесор P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	1042	193	20
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz!!!	1042	193	23
CPU Pentium 4 3.0 GHz FSB 800 MHz	1076	195	14
intelPentium 4 3,00 ГГц /FSB 800 МГ	1081	193	1
Pentium4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB B	1081	202	16
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800, B	1093	197	15
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800, LG	1093	197	15
AMD Athlon 64 3200+ (2200MHz, 512k)	1156	214	23
CPU AMD ATHLON 64 3200+ Box Socket	1199	222	20
Intel PIV-3200 512kb BOX 600MHz!!!	1296	240	23
CPU Pentium 4 3.20 GHz 1 MB Cache	1300	235	14
intelPentium 4 3,20 ГГц /FSB 800 МГ	1316	235	1
Pentium4 LGA 775 3 2G/1Mb/800 FSB B	1321	247	16
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/600, B	1354	244	15
Intel Pentium 4 3.2 GHz/1MB/800, LG	1404	253	15
CPU P4 3 4 GHz/800 1Mb BOX LGA-775	1679	311	20
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB B	1680	314	16
Intel Pentium 4 3,4 GHz/1MB/800, LG	1732	312	15
Процесор ATHLON 64 3500+ Box Socket	1912	354	20
Pentium4 LGA 775 3 6G/1Mb/800 FSB B	2488	465	16
Intel Pentium 4 3,6 GHz/1MB/800, LG	2514	453	15
Celeron1700-D2930Ghz,IP4 2.26-3,6Gh		59	18
AMDSempran 2,2-2,6Ghz,K7XP 2000-64		42	18
Модули памяти			
DDR RAM 128 MB PC2700	121	22	10
DDR SDRAM 128 MB PC2100 takeMS CL2	122	22	14
DDR SDRAM 128 MB PC2100	122	22	14
DIMM 128Mb PC133	123	23	16
DDR 128 PC2700 NCP	124	23	20
SDRAM 128 PC133 HYUNDAI	130	24	20
DDR 128Mb 266Mhz	134	25	16
DDR 256Mb 266Mhz	209	39	16
DDR 256Mb 400MHz Elixir PC3200	213	38	25
DDR 256 PC2700 NCP	216	40	20
DDR RAM 256 MB PC3200	221	40	10
DDR SDRAM 256 MB PC3200	221	40	14
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS CL3	227	41	14
DIMM 256 PC133	230	43	16
DDR 256 PC3200 HYUNDAI Or	232	43	20
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2700	232	42	14
DDR 256Mb 333Mhz	235	44	16
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	243	44	10
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Apacer	243	44	14
DDR 256MB PC3200 TWIN MOOS ORIGINAL	246	44	1
DDR 256 PC3200 SAMSUNG Or	248	46	20
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Transcend	249	45	14
DDR 256MB PC3200 HYNIX ORIGINAL	252	45	1
DDR RAM 256 MB PC3200 Transcend	254	46	10
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2700	254	46	14
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	265	48	10
DDR 256MB PC3200 Kingston ORIGINAL	269	48	1
DDR 512Mb 333MHz	358	67	16
DDR 256MB PC4000 A-DATA VITESTA	364	65	1
DDR 512 PC2700 NCP	389	72	20
DDR 512 PC3200 NCP	405	75	20
DDR RAM 512 MB PC3200	431	78	10
DDR 512Mb 400MHz	439	82	16
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS CL3	442	80	14
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	448	80	25
DDR 512MB PC3200 NCP	448	80	1
DDR 512Mb 333MHz Samsung-1 PC2700	459	82	25
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	464	84	10
DDR 512Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	470	84	25
DDR 512 PC3200 SAMSUNG Or	470	87	20
DDR 512Mb Brand 400MHz	471	88	16
DDR2 256mb TwinMOS PC 4300	476	85	1
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	497	90	10
DDR 512MB PC3200 Kingston ORIGINAL	504	90	1
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Infineon	520	94	14
DDR 512MB PC4000 A-DATA VITESTA	700	125	1
DDR II 512Mb, 400 MHz, PC2-3200	851	159	16
DDR2 512mb TwinMOS PC 4300	866	155	1
DDR 1024Mb, 400 MHz, PC-3200, Hunix	1000	187	16
SDR,DDR,DDR2(PC266,333,400,533)		12	18
Flash - память			
USB Flash 128MB TWIN MOOS USB2 0	134	24	1
Multimedia Card 126 MB Transcend	171	31	14
SD Memory Card 128 MB	171	31	14
Flash Drive 126 MB ext USB 2 0	188	34	14
Flash Drive 256 MB ext USB 2.0	199	36	14
SD Memory Card 128 MB Apacer	205	37	14
Flash Drive 128 MB ext USB 2.0	210	38	14
Flash Drive 256 MB ext USB 2 0	216	39	14
USB Flash 256MB KINGSTON USB2 0	218	39	1
Flash Drive 128 MB ext USB 2 0	227	41	14
Flash Drive 256 MB ext USB 2.0 PQI	232	42	14
Flash Drive 256 MB A-Data ext USB	238	43	14
Flash Drive 256 MB ext USB 2 0	243	44	14
SD Memory Card 256 MB Apacer	243	44	14
Multimedia Card 256 MB Apacer	260	47	14
SD Memory Card 256 MB	260	47	14
Flash Drive 256 MB ext. USB 2.0	282	51	14
Memory Stick 126 MB SanDisk	299	54	14
USB Flash 512mb Sandisk Micro Cruze	325	58	1
Flash Drive 128 MB ext USB+Mp3+	343	62	14
USB Flash 512mb Kingston 2 0 USB	353	63	1
Flash Drive 128MB USB 1 1 Panrom	365	66	14
Flash Drive 256 MB ext USB+MP3+	387	70	14
Flash Drive 512 MB A-Data ext USB	404	73	14
SD Memory Card 512 MB Kingston	509	92	14
USB Flash 1024mb A-Data My Flash	616	110	1
Portable HARD DISK Transcend	675	122	14
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb		33	18
Материнские платы			
ECS K7VTA3 KT-333 Socket A S+L ATX	199	36	10
AsRock VIA KT400 K7VT4A S+L ATX	221	40	10
ELITEGROUP P4X533, FSB 533MHz,AGP 8	225	42	16
ECS L7VMM2 KM266 V+AGP+S+ LmATX	226	41	10
Asrock VIA KT400A K7VT4A+ ATX	230	43	16
ECS KT-400/ USB 2.0, 333Mhz, 8xAGP	235	44	16
AsRock K7VT6, Socket A KT600, AGP 6	251	47	16
AsRock i845GV P4i45GV V+S+L mATX	254	46	10
MB AsRock P4I45GV i845GV-533 Socket	254	46	14
MB Elitegroup L4IGVM6 i845GV Socket	260	47	14
ECS VIA KT600-A VIA S+L SATA ATX	265	48	10
ECS KM400-M2 KM400+V+S+Lan mATX	265	46	10
MB ASUS P4U800-X, ULi M1683/M1563	274	49	22
Asrock VIA KT600A K7VT6 ATX	280	50	1
Epox Ep-8K9A7I	286	52	2
MB ASUS P4BP-MX/L /533/LAN i845GV	293	53	14
ECS N2U400-A nForce2U+S+L ATX	298	54	10
ECS 848P-A i848P FSB 800MHz+L+SATA	298	54	10
ASUS P4BPL-MX i845GV V+S+L mATX	296	54	10
KM400 ASUS A7V8X-MX,Video+SB+Lan,+	300	55	12
ASUS A7V266-MX/L, KM266, DDR266	300	54	15
Gigabyte VIA KT600+S ATX	304	55	10
AsRock P4i48 i848P+S+L ATX	304	55	10
EPoX EP-8K9A7I VIA KT400A DDR Sound	305	55	15
AsRock P4I65GV i865GV V+S+L mATX	309	56	10
EPoX EP-4GVM9I, i845GV, Video	311	56	15
EPOX EP-8RDAEI nVidia nForce2 400	313	58	23
Elitegroup N2U400- A LAN, ATX	319	57	1
MB AsRock P4i65GV i865GV Socket 478	321	56	14
ASUS A7V8X-X/Lan VIA KT400, DDR,333	322	58	15
Epox EP-8RDAEI	325	59	2
ASUS P4BGL-VM Intel 645GL	325	59	2
ASUS P4BP-MX i845GV DDR Video Lan 6	327	59	15
AsRock i865GV P4I65GV AGP SATA Lan	336	60	1
EPOX EP-8RDA3I nVidia nForce2-Ultra	340	63	23
Epox EP-4PEA9I	341	62	2
GIGABYTE GA-7VT600-RZ, KT600,DDR400	350	63	15
ASUS P4PE-X, i845PE, S478, 800Mhz	355	64	15
Elitegroup 865PE-A v 2 0 i865PE	358	64	22
Elitegroup 865GV-M, i865GV+AGP8x	358	64	22
Gigabyte GA-7N400 nForce2 Ultra 400	359	65	10
Gigabyte GA-8I848PG i848P+S+L+SATA	359	65	10
Epox nForse2 U400 SPP+MCP-T S+L	359	65	10
Мот. плата SOLTEK SL-KT880E-RL w	362	67	20
ECS i865PE SATA+S+Lan ATX	364	66	10

Наименование	грн.	у.е.	код
nForce2 Ultra400 EPoX EP-8RDA3I	364	65	1
Soltek 75FRN3L nForce2 Ultra400	364	65	1
Мат. плата AOpen AK79D-400VN w/LAN	367	68	20
Epox Ep-4PLAI	369	67	2
Epox EP-8RDA3I	369	67	2
MB MicroStar MS-6391 i845E Socket	371	67	14
EPoX EP-4PLA3I i848P, SATA, Sound	377	68	15
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR, 6c	383	69	15
GIGABYTE 7N400 nForce2 Ultra400/MCP	383	69	15
I9100IGP ASUS P4R800-VM FSB800,4DDR	387	71	12
Мат. плата ASUS P4P800-MX w/LAN	389	72	20
INTEL D865PCDL, i86SP, Sound, LAN	389	70	15
ASUS A7N8X-X nForce2 400, 400Mhz	394	71	15
Gigabyte GA-8I865GVMK i865GV V+S+	397	72	10
Мат. плата ASUS P4P800S SE w/LAN	400	74	20
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock A	403	72	22
ASUS P4P800-MX, i865GV, DDR, Video	405	73	15
EPOX EP-8RDA+ nVidia nForce2-Ultra	410	76	23
Epox 8RDA3I, nForce2 Ultra400,3 DDR	417	78	16
Gigabyte GA-7N400L, nForce2 Ultra	417	78	16
Epox Ep-8RDA+	418	76	2
Abit NF7 nForce2 Ultra400 SOCKET A	420	75	1
MB Elitegroup 865G-M Deluxe v 5.0	420	76	14
Epox EP-8RGM3I	424	77	2
ASUS SocketA nForce2 A7N8X-L ATX	428	80	16
EPOX EP-8RGM3I nVidia nForce2-128	432	80	23
ASUS A7N8X-L nForce2Ultra400 S+LATX	436	79	10
INTEL D86SGVHZL, i865GV, SATA,Video	438	79	15
Epox i865PE EP-4PDA3I S+L+SATA ATX	442	80	10
Epox Ep-8RDA3I PRO NForce 2 Ultra	442	79	1
MB Albatron KM18G Pro nForce2	442	80	14
Мат. плата AOpen AX4SPE-UN w/LAN	443	82	20
Epox EP-4PDA3I - i865PE	448	83	23
EPoX EP-8RGM3I nForce2IGP, Video 2x	450	81	15
ASUS A7N8X/L nForce2-S	451	82	2
ASUS P4P800-VM i865G+V+ S+L mATX	453	82	10
MB ASUS P4P800-VM i865G Socket 478	453	82	14
Epox i865PE EP-4PDA3I Lan ATX	459	82	1
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2,F.Wire	461	83	15
Epox EP-4PDA3I	462	84	2
ASUS A7N8X nForce2Ultra400, 400Mhz	466	84	15
EPoX EP-4PDA3I i865PE, 800MHz,DDR	472	85	15
Asus P4P800-VM	473	86	2
Epox Ep-8RDA+PRO NForce2SPP+MCP-T	476	85	1
ASUS A7N8X-VM nForce2IGP. DualCh	477	86	15
KT800 Fujitsu-Siemens ATX/800/AGP8x	480	88	12
MB Soyo VIA KT400-8x + RAID Socket	481	87	14
ASUS P4P800-VM, i865G DDR, Video	483	87	15
ASUS P4P800 i865PE+S+L+ATX	491	69	10
FOXCONN Socket754 SiS755 ATX	492	92	16
EPOX EP-6RDA3+ nVidia nForce2-Ultra	497	92	23
Epox EP-6RDA3+	501	91	2
I865PE ASUS P4P800 FSB800,4-DDR-DC	507	93	12
ASUS Socket478 i865PE P4P800 ATX	510	91	1
ASUS P4P800-X, i865PE, DDR, SATA	511	92	15
Asus P4P800	512	93	2
INTEL D865GLCL, i865G, SATA, Video	538	97	15
ASUS A7N8X-E Deluxe , ATX // Dual-C	540	101	16
MSI K8N Neo FSR, nForce3 250GB, FSB	549	99	15
ASUS A7N8X-E Deluxe nForce2Ultra400	552	100	10
DFI NFII Ultra-Infinity nForce2U+S	563	102	10
Abit NF7-S nForce2 Ultra400 SOCKET	571	102	1
ASUS A7N8X-E Deluxe nVidia nForce2	577	104	15
ABIT AN7 GURU IEEE SATA-RAID	588	105	1
Elitegroup 915P-A LGA775, AGP/PCI-E	599	107	22
Мат. плата ASUS P4P600-E DELUXE	616	114	20
ASUS P4P800 Deluxe i865PE S+L+SATA	618	112	10
I865PE ASUS P4P600 Delux FSB800,DDR	627	115	12
ASUS Socket478 i865PE P4P800 Deluxe	638	114	1
Epox NForce2 Ultra400 6RDA6+ ATX 3x	642	120	16
Asus P4P600 Deluxe	644	117	2
INTEL D865PERLL, i865PE, RaidSATA	644	116	15
EPoX EP-4PCAI i875P 6ch SATA USB2 0	649	117	15
ASUS P4P800-E Deluxe, i865PE, SATA	655	118	15
INTEL D915PGN, DDR, PCI-exp. 16x	672	121	15
Epox Ep-4PCAI	682	124	2
INTEL D915PCY, DDR2. PCI-exp. 16x	710	126	15
INTEL D865PERLK, i865PE, RaidSATA	716	129	15
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, S754	722	129	22
INTEL D915GAVL, DDR, SATA, Video	738	133	15
Мат. плата AOpen I915PA-E w/LAN	740	137	20
Мат. плата AOpen N250A-FR Socket	815	151	20
MB ASUS SK8V, VIA K8T800, S-940	1030	184	22
INTEL D925XCVLK, DDR2, PCIexp 16x	1071	193	15
MB ASUS P5AD2 Deluxe, i925X/ICH6R	1372	245	22
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI -от		21	18
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE -от		23	18
Жесткие диски IDE			
40 - 80Gb WD,Samsung,Maxtor от	278	51	12
40,0Gb WDC AC400BB 7200RPM 2Mb	261	52	23
WD 40 GB 7200rpm	287	52	10
Hitachi-IBM 40 GB 7200rpm	287	52	10
Samsung 40 GB 7200rpm	296	54	10
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 2 MB Cache	299	54	14
40,0 Gb Samsung	300	56	16
40,0 Gb Western Digital 7200	300	56	16
Seagate 40 GB 7200rpm	304	55	10
40 8g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	310	58	16
40 0 Gb Samsung 7200rpm	310	58	16
HDD Seagate 40 2 GB 7200 rpm	310	56	14
HDD 40,0Gb EIDE Seagate Barracuda	319	57	25
40 0Gb Samsung 7200	319	56	2
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	320	58	10
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 8 MB Cache	326	59	14
80 0Gb WDC AC800BB 7200RPM 2Mb	335	62	23
WD 80 GB 7200rpm	337	61	10
80 0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	346	64	23
HDD WD 60 0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	348	63	14
80 0 Gb Western Digital 7200	353	66	16
Seagate 80 GB 7200rpm	359	65	10
Samsung 60 GB 7200rpm	359	65	10
80 0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	364	68	16
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2 MB	365	66	14
80 0g 7200 ATA100 Samsung	369	69	16
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	370	67	10
80,0Gb WDC AC800JB 7200RPM 8Mb	373	69	23
80 0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	375	67	25
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	375	70	16
60,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	381	68	25
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800JB 8Mb	389	72	20
WD 80,0Gb WD800JB, 7200, 8Mb	391	71	2
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	391	73	16
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	392	71	10
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	393	71	14
80 0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	396	74	16
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	397	72	10
80 GB WD 7200 800JB 8MB cache	398	71	1
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	398	72	14
80 0g 7200 ATA100 Samsung 8Mb	401	75	16
WD 80,0Gb WD800JD,SATA,7200	407	74	2
80 0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	407	76	16
HDD Seagate 80 0 GB 7200 Buffer 8 M	409	74	14
120-200Gb Samsung,Seag,IBM,WD	425	78	12
WD 120 GB 7200rpm	425	77	10
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	426	77	14
120,0 Gb Western Digital 7200	428	80	16
WD 120,0Gb WD1200JB, 7200, 8Mb	446	81	2
120 0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	470	84	25
Samsung 120Gb 7200rpm	470	84	1
120.0Gb WDC AC1200JB 7200RPM 8Mb	470	87	23
120 0g 7200 ATA133 Samsung	471	88	16
120,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	475	88	23
120,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	476	89	16
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm	476	86	14
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	480	87	10
120 Gb WD 7200 JB 8MB cache	487	87	1
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	492	89	14
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	497	90	10
120,0Gb Seagate 7200RPM 8Mb cache	497	92	23
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	502	91	10
120 0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	504	90	25
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	508	92	10
120 0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	514	96	16
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	519	94	10
120 0g 7200 Serial ATA WD (1200JD)	519	97	16
120GB Seagate Barracuda 7200 7	521	93	1
Накопичувач HDD 120 Gb WD1200JD	524	97	20
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	524	95	10
160,0Gb WDC AC1600JB 7200RPM 8Mb	524	97	23
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	525	95	14
HDD WD 160 GB 7200 rpm 8 MB Cache	525	95	14
120 0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	530	99	16
160 0g 7200 ATA100 WD (1600JB) 8MB	530	99	16
160 Gb WD 7200 JB 8MB cache	532	95	1
WD 120,0Gb, WD1200JD 7200, 8Mb	534	97	2
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	535	97	10
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 MB	536	97	14
160,0Gb Seagate 7200RPM 8Mb cache	540	100	23
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	558	101	10
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	558	101	10
160 0g 7200 Serial ATA WD (1600JD)	562	105	16
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	563	102	10
160 0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	567	106	16
160Gb Seagate 7200 rpm 8Mb	577	103	1
HDD WD 160 GB 7200 rpm 8 MB Cache	561	105	14
200,0Gb WDC AC2000JB 7200RPM 8Mb	643	119	23
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	669	125	16
WD 200,0Gb,WD2000JB 7200, 8Mb	677	123	2
200Gb Seagate ST3200822A 7200 rpm 8	683	122	1
200 Gb WD 7200 JB 8MB cache	689	123	1
Накопичувач HDD 200 Gb WD 2000JB 8M	697	129	20
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB	697	126	14
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	712	129	10
WD 200,0Gb,WD2000JD 7200, 8Mb	715	130	2
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 MB Cache	724	131	14
250 Gb WD 7200 JB 8MB cache	1025	183	1
WD 250,0Gb,WD2500JB 7200, 8Mb	1029	187	2
Накопичувач HDD 250 Gb WD 2500JB 8M	1053	195	20
WD 250,0Gb,WD2500JD 7200, 8Mb	1139	207	2
Накопичувач HDD 74 Gb WD Raptor	1215	225	20
10-250GB 7200 Samsung,Maxtor,WD		32	18
Сменные диски			
5-in-1 cardreader internal USB	28		21
FDD 3,5" 1,44 Samsung	39	7	2
CD drive 52x SAMSUNG/NEC/ASUS от	71	13	12
CD-ROM 52x SAMSUNG	81	15	20
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	81	15	20
CD-ROM LG 52x	83	15	10
CD-ROM Lite On 52x	83	15	10
CD-ROM LG 52x	83	15	2
52x Samsung Укр прошивка	66	16	16
CD-ROM Asus 52x Retail	88	16	10
CD-ROM Asus 52x Retail Black	94	17	10
CD-ROM MSI 52x Retail	94	17	10
52x LG	96	18	16
52x Acer/BenQ	96	16	16
52x Teac	118	22	16
DVD-ROM LG 16x/48x IDE	144	26	14
CD-RW SAMSUNG/ASUS/NEC/SONYот	147	27	12
DVD 16/40 TOSHIBA/ASUS/NEC/SONY от	147	27	12
CD-RW LG 52*32*52	149	27	10
DVD- ROM 16X40 Philips	149	27	10
CD-RW Samsung 52x/32x/52x IDE	149	27	14
DVD-ROM Toshiba 16x/48x IDE	149	27	14
LG DVD-8161BB 16/48	154	28	2
CD-RW Lite-On 52*32*52	155	28	10
DVD- ROM 16X40 Sony Silver	155	28	10
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE	155	28	14
CD-RW Philips 52x/24x/52x ATAPI	155	28	14
CD-RW Samsung 52x/24x/52x IDE	155	26	14
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE	155	28	14
DVD-ROM NEC 16x/50x IDE	155	28	14
DVD-ROM Sony 16x/40x IDE	155	28	14
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	157	29	23
CD-RW Sony 52*32*52 Silver	160	29	10
DVD- ROM 16X48 TOSHIBA Black	160	29	10
CD-RW 52x/32x/52x, LG	160	29	2
DVD-ROM ASUS 16x/48x ATA 100	160	29	14
DVD-ROM Sony 16x/40x IDE Black	160	29	14
CD-RW ACER/BENQ 52x32x52	161	30	16
CD-RW Samsung 52x24x52	161	30	16
DVD Player NEC DV-5800 black 16xDVD	162	29	25
CDRW "BENQ" 52x32x52	163		21
CD-RW SONY CRX230E	167	31	20
CD-RW Asus 52*32*52 Retail	171	31	10
CD-RW SONY 52x32x52	171	32	16
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail	171	31	14
DVDROM "BENQ" 16x	175		21

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE	177	32	14
DVD-ROM AOPEN 16x/48x ATA 100	177	32	14
DVD-ROM TEAC 16x/48x	178	33	20
CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x 2048kb	178	33	23
CDRW Drive NEC NR-9400 48x/32x/48x	179	32	25
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	182	33	14
CD-RW 48x/32x/48x NEC	187	35	16
CD-RW Teac 52x24x52	193	36	16
CD-RW ASUS 5232AS Retail	194	36	20
CD-RW Sony 48x/12x/48x IDE	227	41	14
Combo CDRW+DVD Aopen	238	44	23
Combo CD-RW + DVD Sony CRX300E 48	243	45	23
Combo CD-RW + DVD LG	243	45	23
DVD+CDRW LG/TOSHIBA/LITE-ON/SONY от	245	45	12
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	246	46	16
CD-RW&DVD 52/24/52/16 LG	248	45	10
CD-RW&DVD Lite On 52/32/52/16	248	45	10
CD-RW&DVD Lite On 52/32/52/16 Black	248	45	10
COMBO LG, CD-RW/DVD 52x32x52x DVD	253	46	2
DVD-ROM 16x+CDRW 52x32x52x LG Silve	254	46	10
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	254	46	14
CD-RW + DVD-ROM Toshiba 48x/24x/48x	254	46	14
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	257	48	16
CD-RW + DVD-ROM AOpen 52x/32x/52x	265	48	14
DVD+-RW DVDRAM Writer LG GSA-4082B	436	79	10
DVD±RW "BENQ" DW1610	447		21
DVD+-RW LG GSA-4120BBB (dual layer)	447	81	10
DVD±RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	448	81	14
DVD+/-RW NEC/TOSH/ASUS/TDK/SONY от	452	83	12
DVD+-RW Lite On 8x4x12x/8x4x/40x24x	453	82	10
DVD+-RW NEC 8/32/16//16/40	453	82	10
DVD+RW/DVD-RW TOSHIBA SD-R5272B 32x	454	81	1
NEC ND-2510A 8x Bulk	459	82	1
DVD+-RW SONY 4x8x24x40 DWU18A10X	464	84	10
DVD±RW NEC ND-2510 OEM DVD+R9 8xDVD	486	90	23
NEC ND-2510A 8x Bulk BEIGE/SILVER	487	87	1
DVD±RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	492	89	14
DVD-/+R\RW LG GSA-4082BB	495	90	2
DVD+RW BenQ DW-800A	497	92	20
DVD+R/RW PIONEER A107D Black	504	90	1
DVD -RW/+RW , TEAC (TEDV-W512G-096)	514	96	16
DVD+RW/DVD-RW NEC ND-3500A OEM 9x	526	94	1
DVD±RW Pioneer 107A 8xRW/12xR//32xW	532	95	25
DVD±RW NEC ND-3500 OEM DVD+R9 16x	535	99	23
DVD+RW/DVD-RW NEC ND-3500A OEM 9x	538	96	1
Пристрій DVD+/-RW ASUS DRW-1604P DL	540	100	20
DVD±RW "NEC" ND3500	544		21
DVD+R/RW PIONEER A108D 16X DUAL	644	115	1
DVD+RW/DVD-RW Pioneer A07XLA 8x	672	120	1
DVD+RW/DVD-RW Pioneer A08XLA 16x	1036	185	1
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		80	18
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI от		43	18
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		25	18
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		27	18
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от		13	18
MultiMedia			
Колонки SPS 210	22	4	20
KME SP-1600 120W MULTIMEDIA SPEAKER	22	4	2
KME SP-2800 160W MULTIMEDIA SPEAKER	22	4	2
Микрофон TRUST SILVERLINE MC220G	54	10	20
Колонки Luxeon LX-200	72	13	2
Колонки Luxeon EM-82	105	19	2
Колонки Luxeon LX-108	127	23	2
SB Creative Live 5.1 PCi (OEM)	140	25	25
MediaForte Xtreme 4.1,DVDaudio+FM	142	26	12
Колонки Luxeon LX600	143	26	2
Колонки F&D SPS 699	151	28	20
Колонки Luxeon WT 2.1	160	29	2
TV-Tuner KWorld KW-TV878-R PCI	166	30	14
Колонки Luxeon LX-900	182	33	2
Колонки Luxeon LX-608	193	35	2
Колонки Luxeon LX800	198	36	2
Колонки Luxeon WF 2.1	231	42	2
Колонки Luxeon WY2.1	248	45	2
Колонки Luxeon WA 2.1	259	47	2
Колонки Luxeon WH 2.1	264	48	2
TV-Tuner AverMedia TV Studio 301	288	52	14
Колонки Luxeon WV 2.1	292	53	2
Колонки Luxeon V5.1	303	55	2
AVER TV GO 007 + FM с ДУ	305	57	16
Колонки Luxeon T5.1	325	59	2
TV-Tuner AverMedia TV Studio 301	337	61	14
AVER TV Studio (Model 301P + FM)	353	66	16
TV-Tuner ПДУ AVerTV Model 305 Retai	364	66	10
TV TUNER AVerMedia TV Studio 303P+	370	67	10
Колонки Luxeon K5.1	374	68	2
Колонки Luxeon D5.1	374	68	2
Колонки Luxeon N5.1	407	74	2
SB Creative Audigy2 OEM	409	73	25
Колонки Luxeon T5.1R	462	84	2
AVER MEDIA 307+FM	470	84	1
Колонки Luxeon W5.1	490	89	2
Колонки Luxeon W5.1H	523	95	2
Колонки 4U A100-S.1	562	104	20
Колонки Luxeon H5.1	594	108	2
Колонки Luxeon F5.1	644	117	2
Колонки Luxeon V998H	644	117	2
Колонки Luxeon V2004	1210	220	2
Большой выбор ак-их систем от		3	18
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	18
Видеокарты			
64M GeForce2MX400	212		21
Відеокарта SPARKLE GF MX4000 64 Tv	216	40	20
ALBATRON GF4 MX480EL 64M nVidia	226	41	2
ATI RADEON 9200SE 64M DDR (TV OUT)	230	43	16
64 MB Abit Radeon 9200SE DDR TV	232	42	10
64 MB GeForce 4 MX-440 AGP8x DDR TV	232	42	10
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4MX-440-8	232	42	14
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4MX-440-8	232	42	14
ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8x	235	42	22
SVGA 64 MB NVidia GeForce FX5200	238	43	14
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4MX-440-8	243	44	14
ATI RADEON 9200SE 128M DDR (TV OUT)	246	46	16
128MB Empire Radeon 9200SE TV	254	46	10
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	266	48	9
64M GeForce 4MX4000 (TV out)	284		21
64 MB Empire GeForce FX5200 DDR TV	298	54	10
Tornado GeForceFX 5200 AGP8x 64M	319	58	2
Leadtek GeForce FX 5200, 8x AGP, 64	325	59	2

Наименование	грн.	у.е.	код
128MB Radeon 9200 DDR TV DVI	331	60	10
128 MB GeForce FX5200 DDR TV DVI	331	60	10
ATI RADEON 9200 128M DDR,128 bit	332	62	16
SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200 DDR	343	62	14
128M GeForce FX5200 (TV out)	345		21
64/128Mb ATI RADEON 9200VIVO от	349	64	12
Club-3D ATi 9250 128Mb 128bit DDR	367	68	23
Tornado GeForceFX 5200 AGP8x 128M	369	67	2
ATI RADEON 9200 128M DDR,128 bit	380	71	16
ATI Radeon 9550 128M DDR, 128Bit	385	72	16
ATi Radeon 9250 128Mb 128bit DDR, 8	398	71	25
Connect3D Radeon 9200 AGP 128M DDR	402	73	2
Radeon 9200 128M DDR TV-out 128 bit	402	73	2
128MB Sapphire R 9200 DDR TV VIVO	403	73	10
ATI RADEON 9600 128M DDR + TV OUT	428	80	16
128M ATI RADEON 9550 128 BIT TVOUT	437	78	1
64Mb Ge Force MX460 VIVO DVI box	441	81	12
ASUS A9550GE 128M, 128bit	448	80	22
SVGA 128 MB ASUS V9520 TD GeForce	448	81	14
128 M ATI RADEON 9600 TV OUT DVI	459	82	1
ATi Radeon 9200 128Mb 128bit DDR, 8	465	83	25
ATI RADEON 9600 128M DDR + TV OUT	476	89	16
128MbGeForceFX 5600 DDR 128bit TV	482	86	1
128Mb GE Force 4 TV-out(Palit)	485	89	12
128MB Radeon 9600 DDR TV DVI	486	88	10
128/256Mb ATI RADEON 9600 от	491	90	12
128 MB GeForse FX5700LE TV DVI	491	89	10
ASUS Extreme AX300 SE/T/128M	504	90	22
256M Sapphire ATI RADEON 9550 TV	521	93	1
128Mb GeForceFX 5700 LE DDR 128bit	532	95	1
Leadtek GeForce FX 5700LE 128MB 128	535	99	23
Club-3D ATi 9550 128Mb 128bit DDR	540	100	23
256 M ATi RADEON 9600 TV OUT DVI	543	97	1
Sapphire ATI RADEON 9600 128M DDR	556	104	16
128 M ATI RADEON 9600PRO TV OUT DVI	560	100	1
Відеокарта PCOLOR R9600PRO 128/400	583	108	20
Sapphire ATI RADEON 9600 256M DDR	589	110	16
128M Radeon9600 (TV out)	593		21
Club-3D ATi 9600Pro 128Mb 128bit	599	111	23
ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	22
128MB Radeon 9600 Pro DDR TV	613	111	10
Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 128M	615	115	16
128M SAPPHIRE 9600PRO TV OUT DVI	622	111	1
GigaCube ATI 9600PRO 128Mb TV/ DVI-	637	118	23
128M INNOVISION 5600 128BIT VIVO	644	115	1
256M SAPPHIRE 9600PRO TV OUT DVI	650	116	1
128MB GigaByte GeForce FX5700 TV	673	122	10
128Mb GIGABYTE N57128D GeForceFX	689	123	1
GeForce FX5700LE 8x_AGP TV&DVI-out	700	125	25
Leadtek GeForce FX 5700 128MB 128bi	702	130	23
128 MB Leadtek GeForce FX5700 TV	707	128	10
128/256Mb ASUS GeForceFX 5700 TV от	730	134	12
Geforce FX 5700 DDR 128bit + DVI+TV	755	136	9
Sapphire ATI RADEON 9600 XT 128M	776	145	16
ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	22
Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 256M	803	150	16
128Mb Ge Force FX5600 XT VIVO (MSI)	828	152	12
ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	22
128MB GigaByte R 9600 XT DDR TV DVI	845	153	10
128MB Sapphire Radeon 9600 XT DVI	856	155	10
Club-3D ATi 9600XT 128Mb 128bit DDR	869	161	23
Sapphire ATI RADEON 9600 XT 256M	888	166	16
GigaCube ATI 9600XT 128Mb VIVO/ DVI	913	169	23
ASUS VV9570 TD/256M FX 5700	924	165	22
128M Radeon9600XT (TV out)	925		21
GigaCube Xtreme ATI 9600XT 128Mb TV	929	172	23
GEFORCE-FX 5900 XT AGP8X DirectX 9	936	175	16
Відеокарта HIS R9600 128 AIW	945	175	20
Club-3D 128Mb GF FX5900XT	1064	197	23
Leadtek GeForce FX5900 XT 128MB 256	1069	198	23
128M GIGABYTE GeForce FX5900XT DVI	1092	195	1
GeForce FX5900XT 128Mb 256bit , TV&	1109	198	25
ASUS Extreme AX600 XT 128M, PCI-E	1148	205	22
Sapphire ATI RADEON 9800 PRO 128M	1214	227	16
128MB MSI Radeon 9800 Pro TV DVI	1259	228	10
ASUS Extreme AX600XT/HTVD 128M	1271	227	22
128MB SAPPHIRE 9600PRO 256 BIT TV	1282	229	1
ASUS Extreme N5900TVD 128M PCI-E	1411	252	22
ATI Radeon 9800XT 256Mb 256bit DDR	1714	306	25
Відеокарта SPARKLE GF 6800 128 TV	1787	331	20
128M GALAXY GLACIER 6800 256BIT	1848	330	1
128Mb LEADTEK WinFast A400-TDH128	1876	335	1
Club-3D GF 6600 128Mb 256bit TV&DVI	1917	355	23
Leadtek GeForce 6800 DDR 128Mb 256-	1917	355	23
ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT	2100	375	22
128M ASUS V9999GT/TD GeForce 6800GT	2184	390	1
Sapphire, ATI Radeon X800 PRO 256M	2306	431	16
Club-3D ATi X800Pro 256Mb 256bit	2554	473	23
256M GALAXY GLACIER GeForce 6800 GT	2632	470	1
256Mb GAINWARD GeForce 6800GT	2856	510	1
ASUS AX800PRO/TVD/256M USB Cam	2884	515	22
Club-3D ATi x800XT 256Mb 256bit DDR	3062	567	23
ATI Radeon X800XT 256MB DDR3 256bit	3388	605	1
GIGABYTE ATI Radeon X800XT 256MB	3444	615	1
GeForce II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128		29	18
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	18
Мониторы			
Монитор 15" LG SW 500E	502	93	20
17" LG SW 773N	605	110	2
Монитор 17" SAMTRON 78E	621	115	20
17" LG SW 773E	622	113	2
17" Samtron 78E	633	113	1
17" Samsung 753S 0.28 mm	636	115	14
17" Samtron 76E	638	114	1
17" Samsung 793S 0.27 mm	647	117	14
Монитор 17" Samsung 793 S	651	118	10
17" Samsung 793s TCO99	653	121	23
17" Samsung 793S	655	117	1
Samsung 17" 793S	660	120	2
Samsung 17" 793S (T)	682	124	2
17" Hansol 730ED	689	123	1
LG 17" FT T711B	715	130	2
17"LG T710BH	721	131	2
Монитор Samtron 17" 78DF	723	131	10
Монітор 17" LG Flatron Ez T711B	729	135	20
17" LG T710BH Flatron EZ 0.20 mm	730	132	14
17" LG Flatron T710BH	733	137	16
Монитор 17" LG FT T710BH	734	133	10
Монитор 17" LG Ez T711B	739	132	1

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор 17" LG Ez T710BH	745	133	1
17" Samsung 793dF TCO'99	751	139	23
Монитор 17" Samsung 793 DF	756	137	10
17" Samtron 78 DF	756	135	1
17" LG Flatron FT T710BH (TCO-99) F	756	140	23
17", SAMSUNG 793 DF	760	142	16
Монитор 17" SAMSUNG 763MB	761	141	20
Монитор Samtron 17" 78BDF	762	138	10
17" Samsung 793DF 0.22 mm	763	138	14
Монитор 17" Samsung 793 DF Silver	767	139	10
17" Samsung 763 MB	767	137	1
17" Samsung 793 DF	767	137	1
17" Samsung 793 DF silver	773	138	1
17"LG T710PH	776	141	2
17" LG T710PH Flatron EZ 0.20 mm	780	141	14
Samsung 17" 793DF	781	142	2
Монитор 17" LG FT T710PH	784	142	10
17" Samtron 78 BDF	784	140	1
17" LG Flatron T710PH	786	147	16
Монитор 17" SAMSUNG 793DF	788	146	20
17"LG F700B	792	144	2
17" Samsung 793MB	794	147	23
17" LG Flatron F700B (TCO-99) Flatr	794	147	23
17" LG T710PU Flatron EZ 0.20 mm	796	144	14
Монитор 17" Samsung 793 MB	800	145	10
Монитор 17" LG Flatron F700B	800	145	10
Монитор 17" LG Ez T710PH	801	143	1
17" Samsung 795dF TCO'99	805	149	23
Монитор 17" LG F700B	806	144	1
17" Samsung 793 MB	806	144	1
17", SAMSUNG 793 MB	808	151	16
17" LG Flatron FT T710PH (TCO-99) F	810	150	23
Samsung 17" 793MB	814	148	2
Монитор 17" LG Flatron F720B	815	151	20
Монитор 17" SAMSUNG 793MB	821	152	20
Монитор 17" Samsung 795 DF	822	149	10
17", SAMSUNG 795 DF	824	154	16
17" Samsung 795 DF	834	149	1
17" Samsung 795DF 0.22 mm	835	151	14
17" Samsung 795DF 0.22 mm	841	152	14
17" Samsung 795MB	842	156	23
19" SCOTT 9950 1600x1200 TCO"99	856	157	12
Samsung 17" 795DFX	858	156	2
Монитор 17" Samsung 795 MB	861	156	10
17" Samsung 795MB 0.22 mm	863	156	14
17", SAMSUNG 795 MB	867	162	16
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 793MB	868	155	25
17" Samsung 795 MB	874	156	1
Samsung 17" 795MB	886	161	2
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795dF	896	160	25
17" LG Flatron F700P 1024*768@119Hz	934	173	23
17"LG F700P	935	170	2
Монитор 17" LG Flatron F700P	938	170	10
17" Samsung 797dF TCO'99	940	174	23
17" LG F700P Flatron 0.24 mm	946	171	14
Монитор 17" Samsung 797 DF	949	172	10
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795MB	952	170	25
Монитор 17" LG F700P	952	170	1
Монитор 17" LG F720P	952	170	1
17", SAMSUNG 797 DF	974	182	16
17" Samsung 797DF	990	180	2
Samsung 17" 757MB	1007	183	2
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 797dF	1058	189	25
Samsung 21" 1100 DF	1155	210	2
Samsung 19" 957P	1161	211	2
Монитор Samtron 19" 98PDF	1170	212	10
19" SAMTRON 98 PDF FLAT, 0.2мм	1176	210	1
Монитор 19" Samsung 997DF	1341	243	10
Samsung 19" 997DF	1370	249	2
19" LG Flatron F900B 1600*1200@75Hz	1372	254	23
19" LG F900B	1375	250	2
LG 19" F920B	1375	250	2
Монитор 19" Samsung 957MB	1380	250	10
19" SM 997 DF	1389	248	1
19" SM 957 MB	1400	250	1
Samsung 19" 997MB	1414	257	2
19" LG F900B	1428	255	1
Монітор 19" LG F920B	1431	265	20
TFT 14" MAG PZ-456	1458	270	23
19" LG Flatron F900P 1600*1200@75Hz	1534	284	23
LG 19" F900P	1535	279	2
LG FL 1515S	1623	295	2
15" LG FL 1530SSNT	1656	301	2
LCD15" LG 1511S LCD	1659	310	16
LCD15" LG 1515S LCD	1659	310	16
15" LG1510S	1678	305	2
15" SyncMaster SM152V TFT(GY15CSSN)	1689	307	2
15" SyncMaster SM152V TFT(GY15CSSS)	1689	307	2
15"LG FL 1520B	1705	310	2
Монитор 15" Samsung 152 V TFT	1711	310	10
15" LG Flatron L1530S	1725	308	1
TFT 15" Flatron L1511S	1739	322	23
TFT 15" Flatron L1515S	1739	322	23
TFT 15" Flatron L1510S	1771	328	23
19" MITSUBISHI DiamondPlus 93SB	1792	335	16
LCD15" LG 1530S LCD	1792	335	16
TFT 15" Flatron L1530S	1798	333	23
15" Samsung 152V TFT	1803	322	1
15" TFT "BENQ" FP557s	1814		21
15" SyncMaster SM152N TFT	1815	330	2
LCD15" LG 1520B LCD	1819	340	16
15" LG FL 1530BSNH	1826	332	2
15" 0.297 BenQ FP 557 TFT 16ms	1832	330	9
15" SyncMaster SM152B TFT(MO15ESDS)	1854	337	2
TFT 15" Flatron L1520B	1863	345	23
15" TFT "NEC" 1503M	1893		21
15" LG FL 1530PSUP MM Pivot	1909	347	2
17" LG FL 1710S	1942	353	2
15" LG1715S	1942	353	2
Монитор 17 " LG 1715S TFT	1960	355	10
Монитор 15" Samsung 510T TFT	1987	360	10
Монитор 17" Samsung 710V TFT	1987	360	10
15" Hansol 550 TFT	2046	370	14
17" LG L1730S TFT 16мс DVI black	2060	378	12
LCD17" LG 1710S LCD	2060	385	16
LCD17" LG 1715S LCD	2060	385	16
LCD17" LG 1730S LCD	2060	385	16
17" TFT "BENQ" FP731	2074		21
17" SyncMaster 710V (GS17VSSN)	2074	377	2

Наименование	грн.	у.е.	код
17" 0.264 BenQ FP731 TFT	2081	375	9
Монитор 17 " LG 1730SSN TFT	2098	380	10
TFT 17" Flatron 787LE	2128	394	23
17" SAMSUNG 710V SyncMaster	2139	382	1
17" LG FL1710S TFT	2151	389	14
TFT 17" Flatron L1715S	2155	399	23
17" LG Flatron L1730S	2156	385	1
17" LG FL 1720B	2173	395	2
Монитор 17" Samsung 710N TFT	2180	395	10
TFT 17" Flatron L1710S	2187	405	23
TFT 17" Flatron L1730S	2187	405	23
17" Samsung 710V VSSS 1280x1024	2195	397	14
17" LG FL1715S TFT	2201	398	14
17"BenQ FP767 MM 12 12ms!!! 500 1	2224	408	12
17" SyncMaster 710N (MJ17ASSN)	2239	407	2
LCD17" LG 1720B LCD.	2247	420	16
15" SyncMaster SM152B MM	2255	410	2
17" TFT "NEC" 71VM-BK	2260		21
Монитор 17 " LG 1730BSFH TFT	2263	410	10
17" TFT "BENQ" FP757v2	2288		21
19" MITSUBISHI Diamond Pro 930	2301	430	16
17" SyncMaster 710N (MJ17ASAS)	2321	422	2
Монитор 17 " LG 1720B TFT	2346	425	10
Монитор 17 " LG 1720P TFT	2374	430	10
17" LG FL 1720P	2376	432	2
17" TFT "BENQ" FP767-12	2384		21
15" SyncMaster SM152T TFT(MO15PSDS)	2387	434	2
TFT 17" Flatron L1720B	2446	453	23
17" Samsung 710N VSSS	2466	446	14
17" LG FL1720B 1280x1024@75Гц	2472	447	14
17" NEC MultiSync 1701 16ms	2507	460	12
17" LG Flatron L1730 P	2520	450	1
17" TFT SONY SDM-S73H BLACK	2568	480	16
TFT 17" Flatron L1720P	2576	477	23
Монитор 17" Samsung 172T TFT	2622	475	10
17" TFT "NEC" 1703M	2633		21
17" SyncMaster 172X TFT (MO17BSDS)	2695	490	2
17" SyncMaster 172X TFT (MO17BSDS)	2695	490	2
17" TFT Samsung 172X	2725	478	7
17" Samsung 173T TFT 250кд, 700 1	2793	505	14
17 " Mitsubishi TFT DiamondPoint	2836	530	16
17" SyncMaster 173T TFT NB17BSHSQ	2844	517	2
17" Samsung 172 X	2856	510	1
19" LaCie Electron 19 blue IV	2943	550	16
TFT 18.1" Flatron L1810B	3154	584	23
17"SONY HX73S TFT TCO99	3188	585	12
TFT 19" Flatron L1910S	3218	596	23
Монитор 19" Samsung 910N TFT	3284	595	10
17" Samsung 173 P	3326	594	1
19" SyncMaster 192T TFT MO19PSDS/ED	3438	625	2
TFT 19" Flatron L1910B	3542	656	23
19" SyncMaste 910T(MJ19BSABV/EDC)	3564	648	2
19" SyncMaste 910T(MJ19BSASQ/EDC)	3597	654	2
19" LG FL L1910P	3625	659	2
19" TFT "NEC" 91VM-BK	3656		21
19" TFT "BENQ" FP937s	3716		21
TFT 19" Flatron L1910P	3796	703	23
TFT 19" Flatron L1920P	3926	727	23
19" SyncMaster 193P TFT (DI19PSQAQ)	4202	764	2
22" MITSUBISHI DiamondPlus 230SB	4441	830	16
22" MITSUBISHI DiamondPro 2070U	5083	950	16
20.1" LG FL L2010P	5225	950	2
22" LaCie Electron 22 blue IV	5591	1045	16
21" Samsung 213T a-Si TFT	5869	1067	2
20" TFT "BENQ" FP2081	6260		21
17" LG 710BH FLATRON 0.24		130	18
17" LG 710PH FLATRON 0.24		140	18
17" LG 710PU FLATRON 0.24		143	18
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz		129	18
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99		142	18
17" LG F700P		169	18
17" LG F720B		143	18
17" LG F720P		169	18
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		147	18
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver		148	18
17", SAMSUNG 795 MB		153	18
19", SAMSUNG 957 MB CRT 96kHz		248	18
19", SAMTRON 98PDF		203	18
LCD15" LG 1510S LCD		307	18
LCD15" LG 1511S LCD		305	18
LCD15" LG 1515S LCD		296	18
LCD15" LG 1520B LCD		314	18
LCD15" LG 1530B LCD		333	18
LCD15" LG 1530S LCD		303	18
LCD17" LG 1710S LCD		368	18
LCD17" LG 1715S LCD		368	18
LCD17" LG 1720B LCD		411	18
LCD17" LG 1720P LCD		441	18
LCD17" LG 1730B LCD		417	18
LCD17" LG 1730SBN LCD		381	18
LCD17" LG 1730SSN LCD		376	18
LCD17" LG 1730P LCD		446	16
LCD19" LG 1910B LCD		602	18
LCD19" LG 1910P LCD		620	18
15"TFT, SAMSUNG 152N (ASHS)		332	18
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		318	18
17"TFT, SAMSUNG 172X (BSDS)		520	18
17"TFT, SAMSUNG 173P (DI17PSQA)		593	18
17"TFT, SAMSUNG 173T (BSHSQ)		509	18
17"TFT SAMSUNG 710M (MSSS)		446	18
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSB)		441	18
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSN)		434	18
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSS/ASKS)		439	18
17"TFT SAMSUNG 710V (VSSN)		383	18
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSS)		389	18
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSASQ)		486	16
19"TFT, SAMSUNG 910N (ASSS)		586	18
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSABV)		670	18
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey		477	18
17" TFT, SONY SDM-S74B Black		513	18
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		575	18
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey		565	18
17" TFT, SONY SMD-HS73B Black		488	18
17" TFT, SONY SMD-HS73L Blue		495	18
17" TFT, SONY SMD-HS73W White		488	18
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black		528	18
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue		528	18
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver		575	18
17" TFT, SONY SMD-HS74W White		523	16

Наименование	грн.	у.е.	код
17" TFT, SONY SMD-HS74PB		585	18
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver		575	18
17" TFT, SONY SMD-S74S Silver		503	18
19" TFT, SONY SDM-X93B Black		794	18
19" TFT, SONY SMD-HS93B Black		696	18
19" TFT, SONY SMD-HS94B Black		729	18
19" TFT, SONY SMD-HX93 Black		769	18
19" TFT, SONY SMD-S94B Black		712	18
14-22,SONY SAMSUNG,LG от		96	16
Все виды TFT мониторов, 15"-24" от		320	18
Модемы			
Модем 56 Acorp V 90/V 92 PCI	65	12	20
Acorp M56EUS56K/M56EMTU/M56SCD/M56S	76	14	12
Fax-modem Manli MIN 56L-40 Agere	77	14	2
Модем 56k GENIUS Voice V2 PCI-SA	81	15	20
Modem 33.6 K Rockwell int	116	21	14
Modem 56 K GVC K2D ext Vector	188	34	14
ASOTEL 56K V90 K2D/R21/R21+/VF56 от	191	35	12
Модем 56k D-Link DU-562M	200	37	20
Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext Orest	227	41	14
Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext Orest	271	49	14
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext	293	53	14
ZyXEL OMNI MINI/NEO/UNO 56K V90	294	54	12
Модем 56k ZyXEL MINI	297	55	20
Modem 56 K Zyxel Omni Mini ext V 90	304	55	14
Модем 56k ZyXEL UNO	405	75	20
Modem 56 K Zyxel Omni Uno ext V 92	409	74	14
Modem 56 K Zyxel Omni Neo ext V 92	453	82	14
Modem 33.6 K IDC 2814BL+ int	498	90	14
Modem 56 K Zyxel Omni DUO	503	91	14
GVC,Zyxel Motor Acorp от		9	18
Сетевое оборудование			
LAN Card JN-1000A 100/1000 Mbps PCI	83	15	14
LAN Card PCMCIA Surecom EP-428X	111	20	14
Switch 5 port D-Link DES-1005D	116	21	14
Корпуса			
Корпус ATX JNC RJA 209	110	20	2
Корпус ATX JNC RJA 217	121	22	2
"JNC" 300Wt USB для P4	124		21
Корпус MICRO ATX-1012-C9	130	24	20
MIDDLE ATX-6042-B (300W) темно-с	149	27	2
MIDDLE ATX-6043-1 (300W) белый	149	27	2
MIDDLE ATX-4046 -1 (300W) белый	154	28	2
MIDDLE ATX-6044 C10 (300W) серый	154	28	2
MIDDLE ATX-6044 C9 (300W) серебр	154	28	2
Корпус ATX JNC RJA 202	160	29	2
Корпус MIDDLE ATX-6061-1 300W	178	33	20
Корпус MIDDLE ATX-6049-C9 300W	189	35	20
Корпус AOPEN MIDDLE KF48C	221	41	20

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Epson LX-300+ (9 иголок, 12cpi,264)	853	155	2
Принтер EPSON LX-300+	869	161	20
Epson FX1170 A3, количество игл 9	1502	273	2
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z612 Color	232	42	10
Lexmark Z612, A4, ч. 12стр/мин	241	43	1
Lexmark Z612 2400x1200 dpi USB	251	46	12
LEXMARK Color JetPrinter Z615, 2 к	251	47	16
Принтер Lexmark Z615 Color	254	46	10
EPSON C43SX A4 LPT (акция!!!!)	305	56	12
Принтер EPSON Stylus C43SX	329	61	20
EPSON STYLUS C43SX (LPT)	339	61	9
LEXMARK Color JetPrinter Z705, 2 к	369	69	16
CANON-I-350 A4, 4800x1200dpi max	380	71	16
HP 3745/3650/5150	385		25
EPSON C45UX A4 USB+2 картриджа	387	71	12
EPSON C 45 UX	399	70	7
Принтер HP DJ 3650	414	75	10
CANON-I-455 A4, 4800x1200dpi max	417	78	16
CANON iP-1000	433	81	16
Принтер CANON PIXMA iP1000	437	81	20
CANON PIXMA iP1000, 12/9ppm	444	80	15
HP DeskJet 5150, 19/14ppm,4600x1200	505	91	15
HP	512		25
Принтер HP DeskJet 3650	513	95	20
Lexmark P706, 17/10 ppm, 4800*1200	516	93	15
HPDJ 3650	523	95	2
Принтер EPSON Stylus Photo 830U	535	99	20
HP Fotosmart 7260 A4, 16MB RAM	535	100	16
HP PhotoSmart 130	538	97	15
HP psc 1110 (Q1652A)	545	99	2
EPSON Stylus Color C84, 22ppm	572	103	15
HP DJ 5150	611	111	2
HP Photosmart7260	627	114	2
HP DeskJet 5652, 17/12ppm 4800x1200	771	139	15
HP Fotosmart 7660 A4(без полей)	776	145	16
HP DJ 5652	902	164	2
HP Photosmart 7760	1045	190	2
EPSON Stylus Color 1160, A3, 9 ppm	1476	266	15
HP Photosmart7960	1678	305	2
EPSON Stylus Photo 1290,A3,9 ppm	2031	366	15
EPSON Stylus Photo 2100,A3+	3591	647	15
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		44	18
Лазерные принтеры			
EPSON EPL 6200L 600dpi 22ст,USB/LPT	752	138	12
XEROX PHASER 3120	781	146	16
Принтер EPSON EPL 6200L	783	145	20
XEROX PHASER 3121	786	147	16
EPSON EPL-6200L, 20 ppm, 600 dpi	788	142	15
Принтер Samsung ML-1520P	800	145	10
Samsung ML-1520P	803	150	16
Samsung ML 1710 A4, 16 стр/м	808	151	16
Samsung ML-1520P, 12 ppm, 600 dpi	816	147	15
SAMSUNG ML-1520	818	146	1
Xerox Phaser 3120/3121(LPT,USB)	830		25
Xerox Phaser3120 600dpi 16 ppm,6 Mb	844	152	15
Samsung ML-1710P	857	153	1
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	860	155	9
MINOLTA PagePro 1300W 16ppm, 600dpi	866	156	15
Принтер SAMSUNG ML1710P	880	163	20
Xerox Phaser 3121	912	160	7
Canon LBP-1120	913	169	23
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	966	174	15
Принтер Canon LBP-1120	969	173	1
Принтер CANON LBP-1120	972	180	20
XEROX PHASER 3130	995	186	16
Принтер HP LJ 1010	1016	184	10

Наименование	грн.	у.е.	код
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин	1017	190	16
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi	1038	187	15
SAMSUNG ML-1750	1058	189	1
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1066		25
HP LJ 1010 A4	1084	197	2
Принтер Canon LBP-1210	1110	201	10
Samsung ML-1750,16 ppm 1200*600dpi	1154	208	15
Samsung SCX-4100 ,14 копий,принтер	1156	216	16
Canon LBP-3200, 18ppm, 2400x600 dpi	1188	214	15
HP LJ 1012	1260	229	2
Принтер HP LaserJet 1015	1469	272	20
XEROX WorkCentre PE16e (копир+)	1525	285	16
HP LJ 1015	1529	278	2
Принтер HP LaserJet 1150	1598	296	20
HP LJ 1150	1623	295	2
HP Laser Jet 1300 19стр/мин USB/LPT	1809	332	12
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1820	328	15
HP LJ 1300	1870	340	2
XEROX WorkCentre PE16 (копир+)	1969	368	16
HP LJ 1220	2338	425	2
XEROX WorkCentre M15 coper/printer	2809	525	16
Принтер EPSON AcuLaser C900 Color	2894	536	20
HP LaserJet 2550 L Color	3114	561	15
HP LJ 2300	3526	641	2
Принтер HP LaserJet 2500L Color	5108	946	20
CANON, HP, Brother HL, Samsung от		176	18
Сканеры			
Сканер RELISYS Eclipse 1200U	144	26	6
Сканер MUSTEK ScanMagic 9636 S	161	29	6
Relisys Eclipse 1200U, 600x1200, 36	161	29	15
Сканер RELISYS Scorpio Pro	167	30	6
ScanExpress 1200 48bit 600x1200 USB	223	41	12
Сканер RELISYS GenieScan 300R	233	42	6
Слайд-адаптер MUSTEK TransAdapter	233	42	6
Mustek Be@rPaw 1200 CU A4, 600x1200	238	43	14
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	239	43	15
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	244	44	9
Mustek Scan Express 1248 UB	245	43	7
Слайд-адаптер UMAX UTC-2100	255	46	6
Сканер Mustek 1200 CU Be@rpaw	259	48	20
Сканер MUSTEK Scan Express 1200 UB	261	47	6
Слайд-адаптер UMAX UTC-5400	261	47	6
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus	261	47	15
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 CU+	261	47	15
Сканер MUSTEK Scan Express 1246 UB	266	48	6
Mustek Be@rPaw 1200 TA EU 5	271	49	14
Сканер MUSTEK Bear Paw 1200 CU Plus	283	51	6
BenQ 5000U 48bit 1200x2400dpi USB	286	53	23
Слайд-адаптер UMAX TPU-4500/4700	289	52	6
Слайд-адаптер UMAX TPU-6700	289	52	6
Слайд-адаптер UMAX UTC 6400	289	52	6
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	297	55	20
BenQ 5550 48bit 1200x2400dpi USB2.0	313	58	23
Mustek Be@rPaw 2400 TA Plus	315	57	14
Сканер MUSTEK Bear Paw 2400 CU Plus	316	57	6
Сканер MUSTEK Bear Paw 2448 CS Plus	322	58	6
Сканер UMAX Astra Slim SE	339	61	6
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	346	64	20
Be@rpaw 2448TA Plus USB 2.0	352	64	2
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO	361	65	15
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus	366	66	15
Сканер MUSTEK Bear Paw 2448 CU Pro	377	68	6
Сканер MUSTEK Bear Paw 2448 TA Plus	383	69	6
Сканер EPSON Perfection 1270	405	75	20
Bearpaw 2448TA PRO 1200x2400 (слайд)	409	75	12
CanoScan LiDe 30 (USB2.0) 1200x2400	409	74	14
HP ScanJet 2400, 1200x1200 dpi, 48	411	74	15
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	416	75	15
HP ScanJet 2400 C A4, 1200dpi, USB	418	76	2
BenQ 5150C 48bit 1200x2400dpi USB2	421	78	23
UMAX Astra 4600, 1200x2400dpi, 48	427	77	15
Be@rpaw 2448TA Pro оптич 1200x2400	435	79	2
Сканер UMAX Astra 4600	438	79	6
MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO,1200x2400	461	83	15
BenQ 5250C 48bit 1200x2400dpi USB2	475	88	23
UMAX Astra 4700, 1200x2400dpi, 48	477	86	15
Сканер MUSTEK Bear Paw 2448 TA Pro	483	87	6
UMAX Astra 6400(1394) 1394 PCI card	483	87	15
CanoScan LiDe 50 (USB2.0) 1200x2400	498	90	14
Сканер UMAX Astra 4900	505	91	6
Genius ColorPage HR8X, Slim 2400dpi	522	94	15
Сканер UMAX Astra 6400 + UTC 2100	549	99	6
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro2	588	106	15
Сканер MUSTEK Bear Paw 4600 TA Pro	644	116	6
Слайд-адаптер UMAX UTA-2100XL	644	116	6
Сканер UMAX Astra 4950 (с слайд-м)	655	118	6
Epson Perfection 2480 Photo	660	119	15
Сканер UMAX Astra 6400	838	151	6
Сканер MUSTEK Scan Express A3 USB	860	155	6
Сканер UMAX Astra 6700	938	169	6
Epson Perfection 2580 Photo	1021	184	15
Сканер UMAX Astra 6700 Photo	1160	209	6
Сканер MUSTEK Paragon 3600 A3 Pro	5311	957	6
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC BK 500/620/650/1000/2000	191	35	12
ИБП 400 PCM BACK PRO	205	38	20
PowerMust 400+ (AVR)	216	39	9
Superpower VT 525 525VA	220	40	2
UPS MUSTEK 400VA USB	222	40	15
Superpower VT 625	231	42	2
UPS POWERCOM BNT-600, черн	244	44	15
UPS MUSTEK Office 350	250	45	15
Mustek Power Must 600+	251	44	7
UPS MUSTEK 600VA USB	266	46	15
UPS POWERCOM KIN-525A	272	49	15
UPS MUSTEK Office 650	305	55	15
ИБП 350 APC CS	319	59	20
Super Power VT525/550/800/1000	343	63	12
UPS POWERCOM KIN-425AP SMART	344	62	15
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	355	64	15
ИБП 500 APC RS	356	66	20
UPS POWERCOM KIN-625AP SMART	383	69	15
UPS MUSTEK 800 Pro	389	70	15
Superpower VT 800	391	71	2
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	427	77	15
APC BACK - UPS ES 500VA USB/Serial	466	84	15
UPS MUSTEK 1000 Plus	544	98	15
APC BACK - UPS BK650EI 400W	688	124	15
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	699	126	15

Наименование	грн.	у.е.	код
UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	988	178	15
APC BACK - UPS RS 1000 VA	1293	233	15
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр SVEN Optima 5m	27	5	20
Блок Питония CODEGEN 300W	76	14	20

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
EPSON T014401color k 480 40 20	16	3	12
Canon BCI-21 bl/ca к 2100 S100 Pion	22	4	12
Canon bci- 24C к S200/300	76	14	12
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	120	22	12
HP C6614Ae for 610C/640C black	142	26	12
BCI-6b/m/y/c	213	38	25
Картридж к Panasonic 7100	273	50	12
Q2613A for HP 1300	354	65	12
E-16 PC/FC 200-330	441	81	12

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD "XORO" HSD200	339		21
DVD "XORO" HSD306	396		21
MVVR-100(w/к-ра/MP3/PC CAM/+video)	398	73	12
DVD-MP4 "XORO" 401 Plus	706		21
DVD-MP4 "XORO" 311PRO	735		21
DVD-MP4 "XORO" 400PRO	791		21
TV-DVD двойка "XORO" HST1400	1215		21
DVD рекордер "XORO" R545	1808		21
Аксессуары для цифровых камер			
Secure Digital Card 128MB PQI	124	23	23
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 64	128	24	16
FLASH. COMPACT FLASH Memory Card128	139	26	16
FLASH MULTI MEDIA Card 128Mb	150	28	16
Transcend P'N'P USB Flash Drive 128	166	31	16
CF Card 45x Transcend 256MB	190	34	22
SD Card 45x Transcend 256MB	196	35	22
MMC Transcend 256MB	202	36	22
FLASH COMPACT FLASH Memory Card256	203	38	16
128MB 3 3V SmartMedia Card Lexar	209	39	16
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M	219	41	16
CF Card 45x Transcend 512MB	319	57	22
FLASH COMPACT FLASH Memory Card512	321	60	16
Secury Digital Card 512Mb	348	65	16
SD Card 45x Transcend 512MB	353	63	22
Transcend USB Fujitsu-Siemens 512 M	358	67	16
SD Card 60x Transcend 512MB	386	69	22
SD Card 45x Transcend 1GB	599	107	22
Цифровые фотоаппараты			
BenQ 2300 1600x1200 2 1megapixel 8M	524	97	23
BenQ 3410 2048x1536 2 1megapixel 16	599	111	23
BenQ C35 2048x1536 3megapixel 8Mb	599	111	23
Mustek MDC 4000 (3.1 Mpix)	694	125	9
Olympus C-160 3 Mpix + 2,5x dig Z	713	132	23
Olympus CAMEDIA C-150 (2 0 Mpix)	722	130	9
Olympus C-160 chager 3 Mpix + 2,5x	745	138	23
Фотоапп OLYMPUS C150	756	140	20
Фотоапп TRUST 910Z POWERC@M	783	145	20
digital Olympus C-160 с зарядн уст	792	148	16
Фотоапп OLYMPUS C160	837	155	20
BenQ C30 1600x1200, 3 1Mpixel 14Mb	875	162	23
BenQ 5330 2720x2040 3.14megapixel	945	175	23
BenQ S30 2048x1536 3 34megapixel 14	1058	196	23
BenQ C40 1600x1200, 4 24Mpixel 14Mb	1075	199	23
OLIMPUS C 310Z 3 0 Mpix +заряд.устр	1083	190	7
Olympus CAMEDIA C-350 Zoom	1277	230	9
Olympus C-460Zoom 4 Mpix 3x optical	1496	277	23
BenQ C50 2560x1920 5megapixel SD	1539	285	23
digital Olympus C-50 Zoom	1899	355	16
digital Olympus C-60 Zoom, 6,1 Мпкс	2226	416	16
digital OLYMPUS C-770 zoom c xD128M	3050	570	16
Цифровые камеры			
"Mustek" DV5000(4Mpix,DV MPEG4,MP3)	961		21
"BENQ" S30(4Mpix,DV MPEG4, FM,MP3)	1102		21
"BENQ" S40(6Mpix,DV MPEG4, FM,MP3)	1187		21
Циф ком Olympus Mju 400	1576	285	14
Циф ком. Pentax Optio 33L	1604	290	14
Циф ком Olympus C-720 ZOOM	1631	295	14
"BENQ" C50(5Mpix,DV MPEG4)	1667		21
Циф. ком. Canon PowerShot A70	1936	350	14
Циф ком. Pentax Optio S	1991	360	14
Циф. ком Canon PowerShot A80	2212	400	14
Циф ком. Olympus C-60 Zoom	2267	410	14
MP3-плееры			
MC FD 128 APACER AUDIOSTENO BP300	470	87	20
MP3 Player. Transcend NEW 256 MB	588	105	22

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-108/208/128/228/6S12	1327		25
Canon FC-108	1397	245	7
Копир Canon FC-128 A4 4 стр /мин	1659	300	14
Копир Canon NP-6512 A4	4114	744	14
RICOH Aficio 1113, A3	5511	1030	16
Многофункциональные устройства			
WorkCentre PE16e	8938	1596	25
Факсы			
PANASONIC KX-FT72 RUW	675	122	14
PANASONIC KX-FP343	730	132	14
PANASONIC KX-FT74 RU	730	132	14
PANASONIC KX-FT76 RUB	818	148	14
PANASONIC KX-FT78 RU	868	157	14
PANASONIC KX-FP363 RU	918	166	14

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	13
Размещ аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	13
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	13
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	13
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			20
Ремонт+модернизация ПК			18
Ремонт ПК			17
Модернизация любых ПК			17
Бесплатные консультации по ПК			17
Консультации по модернизации ПК			17
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Покупка перферийных устройств Б/У			17
Настройка ПК			17
Продажа подержаных ПК			17

Наименование	грн.	у.е.	код
Продажа подержаных комплектующих			17
Изготовление ПК по заказу			17
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		25
Заправка лазерных картриджей от	45		25
Запарвка картриджей (лазер , стр)			20
Заправка лазерных картриджей		5	2
Ремонт			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК,от	15		25
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО	30		20
Ремонт принтеров,от	40		25
Материнских плат	54	10	16
ремонт ноутбуков,от		20	2
ремонт материнских плат,от		5	2
ремонт и восстановление HDD			2
офисной техники (копиры, принтеры)			2
ремонт мониторов			2
ремонт КПК			2
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Ремонт ПК			17
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	16
Модернизация с покупкой б/у компл	55	10	12
Модернизация ПК			20
Абгрейд Серв обслуживание			7
Настройка ПК			17
Модернизация любых ПК			17
Модернизация мониторов			17
Модернизация принтеров			17
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв,от	58		20
Выделенные линии за 1 Гб	191	35	12
Абон плата (1Gb мир, 15Gb Укр)	273	50	12
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
Подключение выделенной линии	1363	250	12
256k, от	2513	462	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22 00-08 00, сб-вс)	1	0 25	4
Бизнес время(пн-пт 08 00-22.00)	3	0 48	4
512Kb, от	5484	1008	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02.00-06.00)	16	3	4
Выделенные линии от 64кв от	50		20
Домашний Unlimited (20-00-08 00)	60	11	4
Интернет "НОЧНОЙ" (23-00 9-00)	109	20	12
Internet Unlimited	120	22	4
карточка 30веч&ночей(18-09+сб,вс)	245	45	12

Код	Название фирмы	Стр
1	I Инком (044-2489774,2415601,76)	47
2	Aspark (044-2962639,2529758)	50
3	Gembird (044-4677324, 4677325)	39
4	IT Park (044-4647178)	
5	LG	5
6	Mas Electronics (044-2487591)	45
7	PC Master (044-4676866, 4676869)	13
8	Samsung	2, 27, 52
9	Виоком (044-5373335)	47
10	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	47
11	Зеленая волна	23
12	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 47
13	Колокол (044-4617988)	41
14	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	47
15	Корифей+ (044-4510242)	31
16	Лайтком (044-4688977, 2685752)	50
17	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
18	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	47
19	Галант (044-4584840, 4422219)	50
20	СИТ (044-5654277,5653961)	50
21	Творчество (044-2341204)	50
22	Технопарк (044-2463490)	51
23	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50
24	Цифровой Мир (044-2308700)	9
25	Юним (044-2296929, 2285209)	47